Aus der Königlichen chirurg. Universitätsklinik zu Königsberg.

Oxford University Library 19 1903

BEITRÄGE ZUR GENESE, PATHOLOGIE UND DIAGNOSE DER DERMOIDCYSTEN UND TERATOME IM MEDIASTINUM ANTICUM.

INAUGURAL-DISSERTATION

DER

MEDICINISCHEN FAKULTÄT ZU KÖNIGSBERG

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

VORGELEGT VON

BRUNO DANGSCHAT,
ARZT.

PROMOTION: MONTAG, 9. MÄRZ 1903, MITTAGS 12½ UHR.

TÜBINGEN
DRUCK VON H. LAUPP JR
1903.

Beiträge zur Genese, Pathologie und Diagnose der Dermoidcysten und Teratome im Mediastinum anticum.

Mit dem Namen Mediastinalraum pflegt man den Raum zu bezeichnen, welcher im Thorax vorn vom Sternum, hinten von der Wirbelsäule und seitlich von den beiden die medialen Flächen der Lunge bekleidenden Pleura begrenzt ist. Etwa in der Mitte dieses Raumes liegt das Herz und darüber die Trachea mit ihrer Bifurkation. Was im Mediastinalraum vor diesen beiden Organen liegt, nennt man vorderen, was dahinter, hinteren Mediastinalraum. Von Organen, die im vorderen Mediastinalraum liegen, sind zu erwähnen der Rest der Thymus, das Planum venosum, die Aorta ascendens mit ihren Aesten und die Nervi phrenici, der hintere Mediastinalraum wird eingenommen von dem Oesophagus, der Vena azygos, der Aorta descendens, den Nervi vagi und sympathici.

Da es meine Aufgabe ist, die Dermoidcysten des Mediastinum anticum zu behandeln, so werde ich von den schon bekannten Fällen alle diejenigen unerwähnt lassen, deren Ursprungssitz im Mediastinum anticum nicht mit Sicherheit zu erweisen ist. Nur so ist es möglich, der verschiedensten Unklarheiten, die sich in der einschlägigen

Litteratur finden, mit einiger Sicherheit Herr zu werden, wenn anders es überhaupt möglich ist, an der Hand der alten, teilweise ungenauen Untersuchungen zu einer genügenden Klarheit in der Auffassung der Dermoide des Mediastinum anticum und ihrer klinischen Bedeutung zu gelangen. So gering auch die Bedeutung war, welche man ursprünglich den Dermoidcysten des Mediastinum anticum beimass, weil sie einerseits nur selten zur klinischen Beobachtung kamen, andererseits aber auch dann wegen des damaligen Standes der Chirurgie nur ein pathologisch-anatomisches Interesse hatten, so sehr ist man bei der heutigen Ausbildung der chirurgischen Wissenschaft und Technik berechtigt, jedem neuen zur Beobachtung kommenden Fall eingehende Beachtung zu schenken, um die Diagnose und Therapie dieser überaus interessanten Krankheitsform zu sichern. Ich lasse hier nun zunächst zwei in der Litteratur noch nicht erwähnte Krankengeschichten folgen, deren Kenntnis ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Garrè, verdanke.

1. Der erste Krankheitsfall betrifft ein 12jähriges Mädchen, das im August 1899 in die chirurgische Universitätsklinik zu Rostock aufgenommen wurde. Pat., 12 Jahre alt, war früher stets gesund und kräftig, begann seit September 1899 häufig über Druckbeschwerden in der linken Brustseite und zeitweilige Atemnot zu klagen. April 1899 erkrankte sie unter den Zeichen einer Pleuritis exsudativa sinistra mit starken Verdrängungserscheinungen — der Herzstoss war rechts vom Sternum im 5. Interkostalraum zu fühlen. Die Dämpfungsgrenze hatte eine für Pleuritis exsudativa immerhin seltene Form, da sie vorn von der 3. Rippe bogenförmig nach hinten bis zur 8. Rippe abfiel. Nach 10 Tagen trat unter stärkerer Diurese Besserung ein, so dass das Kind sich erholte. Kurzatmigkeit, Hüsteln blieben bestehen; trotzdem kein Fieber mehr auftrat, nahm die Dämpfung zu, so dass sie vorn die Clavicula und hinten die 8. Rippe erreichte. Eine am 22. VII. 99 im 4. JCR der linken vorderen Axillarlinie vorgenommene Punktion ergab 400 ccm einer Blutwasser ähnlichen Flüssigkeit; subjektiv trat eine Erleichterung ein, objektiver Befund derselbe. Die zweite Probepunktion am 31. Juli ergab kein Resultat. In der nächsten Zeit wölbte sich die linke Thoraxhälfte in der Gegend zwischen Sternum und linker Mammillarlinie von der 2. Rippe ab deutlich vor, die linke Brusthälfte wurde voluminöser, die Dämpfung reichte hinten hinauf bis zur Spina scapulae. In den letzten Tagen des August trat unter allgemeiner Verschlechterung des Befindens und hochgradiger Atemnot hohe Temperatursteigerung bis zu 40° ein, weshalb Pat. der chirurgischen Klinik zu Rostock zugeführt wurde.

Status: Mageres, blasses Mädchen, fiebert ziemlich stark und ist hochgradig dyspnoisch, so dass es fast sitzende Stellung im Bett ein-

nehmen muss; leichte Cyanose im Gesicht, Puls ziemlich beschleunigt und klein, zeigt in beiden Radiales keine Abweichung; Zunge wenig belegt. Die linke Thoraxseite bleibt bei der Atmung stark zurück, ist dabei aber voluminöser. Der Umfang ist in der Höhe der Mamillae links um 2 cm grösser als rechts. Das Gebiet zwischen dem linken Sternalrande und der linken Mamillarlinie ist deutlich vorgewölbt gegen rechts; leichte Venenzeichnung an der Vorderseite der Thorax, keine Stauung, ebenso an Hals, Gesicht und oberen Extremitäten keine Besonderheiten in der Venenfüllung. Die Stimme ist hell und klar; laryngoskopisches Bild schwer zu erhalten, keine Stimmbandlähmung. Jugulum frei, ebenso keine abnorme Resistenz in der Regio supra- und infraclavicularis; keine Drüsenschwellungen am Halse, in der Axillar- und Inguinalgegend. Quälender trockener Husten ohne Auswurf. Perkussion: Der Schall ist auf der linken Seite vorn absolut gedämpft, auch in der Fossa supraclavicularis; seitlich ebenfalls absolute Dämpfung, ebenso hinten. Vorn reicht die Dämpfung fast bis zum rechten Sternalrande. Von der 3. Rippe an geht die Dämpfung auf die rechte Brustseite hinüber bis in die Nähe der rechten Mamillarlinie und verliert sich nach unten zu in der Leberdämpfung. Der Herzspitzenstoss ist rechts im 4. ICR wenig medianwärts von der rechten Mamillarlinie sicht- und fühlbar. Die Herztöne sind rein und deutlich. Auskultation: Das Atemgeräusch ist über der ganzen linken Thoraxhälfte stark abgeschwächt, unten kaum hörbar; hinten hat es leicht bronchialen Beiklang. Auffallend ist das sehr starke Resistenzgefühl bei Druck auf die Interkostalräume in der vorgewölbten Partie der vorderen linken Brustseite. Nach unten geht die Dämpfung der linken Seite von der Knorpelknochengrenze der 4. Rippe horizontal herum; Zwerchfell nicht wesentlich abwärtsgedrängt, Milz nicht palpabel, nicht perkutierbar.

Diagnose: Möglicherweise ein erweichter, bezw. partiell vereiterter Tumor; am ehesten jedoch Echinococcus der Pleura oder Lunge mit Pleuritis exsudativa und nachträglichem Empyem.

6. IX. 99. I. Operation in Chloroformnarkose (Dr. v. Chamisso). Probepunktion im 4. ICR wenig von der linken Mamillarlinie entfernt, ergiebt eine helle, leicht gelbliche, anfangs klare, später leicht getrübte Flüssigkeit, von der 300 ccm aspiriert werden. Nach Entleerung dieser Menge fliesst keine Flüssigkeit mehr nach, die Nadel war nur wenig tief eingeführt. Die Dämpfung, ebenso die Dislokation des Herzens bleiben unverändert. Eine im 5. ICR wenig medial von der vorderen Axillarlinie ausgeführte Punktion ist resultatlos, dagegen ergiebt eine im 9. ICR etwas hinter der hinteren Axillarlinie gemachte Punktion in einer Tiefe von ca. 4 cm übelriechenden Eiter. Darauf Resektion der 9. R. auf 6 cm, Punktion durch das Periost entleert nochmals Eiter; Incision; nachdem die Pleura costalis durchschnitten ist, stösst man auf ein mit ihr fest verwachsenes Organ von glatter Oberfläche — etwa wie Muskel

aussehend —, welches sich bei der Respiration nicht bewegt. Auf Incision in dieses Organ erfolgt lebhafte Blutung; trotz mehrfacher Punktionen lässt sich kein Eiterherd auffinden. Es wird darauf auch noch ein Teil der 8. R. reseciert und die Weichteile des 8. ICR durchtrennt, aber auch jetzt ergeben mehrfache Punktionen keine Eiterhöhle. Unmittelbar unter der Pleura costalis kommt der Operateur mit dem Finger nach Lockerung von Adhäsionen zwischen dieser und dem glatten, sich als indurierte Lunge darbietenden Körper weit nach oben hinten und vorn, ohne irgendwo eine Erweichung oder Fluktuation nachweisen zu können. Punktion im 5. ICR zwischen Wirbelsäule und Scapula ist negativ. Da der Puls schlecht und Pat. ziemlich elend und cyanotisch ist, wird die Operation abgebrochen. Tamponade zwischen Pleura costalis und Lunge, Tamponade der Wunde.

Beim Verbandwechsel am 2. Tage sickert aus der Wunde ein dünner, leicht bräunlicher, mit Flocken gemischter Eiter, der bei näherem Zusehen aus der in die Lunge gemachten Incision fliesst. Mit Kornzange und Messer wird darauf eine flache, etwa 4 cm breite Höhle mit weichen, unregelmässigen Wandungen eröffnet. Zwischen dieser Höhle und dem Bronchialsystem lässt sich eine Kommunikation nicht nachweisen. Die Wunde wird tamponiert. In den nächsten Tagen ist die Sekretion aus der Höhle ziemlich stark, das Allgemeinbefinden bessert sich, Atemnot ist kaum mehr vorhanden. Dabei zeigt die Körpertemperatur erhebliche Schwankungen: Morgentemperaturen von 37,2 bis 37,7, Abendtemperaturen bis zu 40,1°. Die Lungenhöhle beginnt sich allmählich zu verkleinern, ebenso scheint die linke Thoraxseite an Volumen etwas abzunehmen. Die physikalischen Zeichen bleiben dabei unverändert, insbesondere ist es auffällig, dass neben der dauernd bestehenden Dislokation des Herzens nach rechts der Traube'sche Raum freibleibt und deutlichen Magenschall giebt. Ein zweiter infolge der Punktionsergebnisse im 4. ICR vermuteter Lungenherd lässt sich nicht auffinden. Durch die Verdrängungserscheinungen am Herzen und die gleichzeitigen physikalischen Erscheinungen am Traube'schen Raum wurde man auf den Gedanken gebracht, dass es sich wohl um einen Tumor des vorderen Mediastinum oder des Perikards handle.

Darum wird am 10. X. zur II. Operation (Prof. Garrè) geschritten. Punktion in der vorderen Axillarlinie im 4. ICR ergiebt zunächst seröses Exsudat; ganz plötzlich stürzen in die Punktionsspritze dicke, eitrige Massen. Es wird an dieser Stelle incidiert, ein 7—8 cm langes Stück der 4. R. reseciert, so dass das mediale Wundende die Mamillarlinie fast erreicht. Bei der weiteren Incision auf die Spitze der Spritze zu kommt viel Eiter. Man gelangt jetzt in einen Hohlraum, in welchem der tastende Finger knollige Tumoren von Haselnuss- bis Kleinapfelgrösse fühlt, deren Deutung vorläufig noch nicht gelingt. Die Tumoren fühlen sich weich an, verändern sich nicht beim Atmen. Zwischen den knolligen

Gebilden findet sich reichlich Eiter. Nach hinten zu ist die Höhle gegen den Pleuraraum durch eine dicke Wand abgeschlossen, die entweder aus schwielig entarteter Pleura pulmonalis oder aus verändertem Lungengewebe besteht. Ein gleiches derbes Gewebe trennt die eben eröffnete von der durch die erste Operation freigelegten Höhle. Es gelingt ziemlich weit oben die trennende Membran stumpf zu durchstossen. Nun wird von der hinteren früheren Operationswunde her durch die Perforationsöffnung nach der neuen Höhle ein dickes Drain eingeführt und die neue Operationswunde nach Excision zweier kleiner Knollen durch Tamponade geschlossen.

Die mikroskopische Untersuchung des aus der neuen Höhle entleerten Eiters ergiebt neben multinukleären Leukocyten und vereinzelten Streptokokken zahlreiche Plattenepithelien, isoliert und in ganzen Lamellen. Die beiden excidierten Gewebsstücke zeigen an der Oberfläche ein mehrschichtiges Plattenepithel, dessen oberste Zellen deutliche Verhornung aufweisen. Unter dem Plattenepithel ist ein fasriges Bindegewebe mit und ohne Papillenbildung gelegen. Die Diagnose eines Dermoids ist damit gesichert.

Die Pat. hat den operativen Eingriff gut überstanden; ihr Allgemeinbefinden bessert sich mit jedem Tage. Die Sekretion ist sehr reichlich; allmählich wölben sich in die vordere Wunde 2 etwa walnussgrosse, breitgestielte Tumoren, die schliesslich aus der Wunde herausragen. Die Höhlen scheinen sich zu verkleinern. Hinten ist überall leises Atemgeräusch zu hören, auch fühlt man mit dem Finger von der hinteren Wunde aus etwas inspiratorische Erweiterung der Lunge. Die 2. und 3. Rippe haben sich an ihrer Knorpelknochengrenze allmählich etwas vorgewölbt, der Traube'sche Raum ist etwas grösser geworden. Sonst ist der Befund über der linken Thoraxhälfte unverändert. Die Pat. hat sich sichtlich erholt, ist bei gutem Appetit und vergnügter Stimmung und täglich stundenlang ausser Bett. Auf Wunsch wird sie am 3. XII. 99 zur weiteren poliklinischen Behandlung entlassen. In poliklinischer Behandlung erholt sich Patientin weiter ganz erheblich; das Dermoid tritt aus der vorderen Wunde Ende Januar 1900 in Kleinapfelgrösse hervor und zeigt verschiedene Lappungen. — Im Februar 1900 wird Pat. in die Klinik gebracht, da sie zu Hause angeblich Atemnot und Schmerzen bekommen hat. Der Befund bietet nichts besonderes.

16. X. 00 Wiederaufnahme mit folgenden Notizen des Herrn Dr. Biemann-Marlow: Nach der Entlassung am 22. II. 00 fühlte sich Pat. bald wohl, bald krank, war aber meistens bettlägerig. Häufig litt sie an Uebelkeit, und es stellte sich auch Erbrechen ein, wenn nach der Nahrungsaufnahme Hustenreiz vorhanden war.

Status: Hochgradig abgemagerte Pat. von blassem, anämischem Aussehen. Das Fettpolster ist fast ganz geschwunden. Muskulatur stark atrophisch. Das Herz ist stark nach rechts verdrängt, hat seine rechte Grenze

zwischen dem rechten Sternalrande und der rechten Mamillarlinie. Töne sind rein. Der Thorax ist links, namentlich im unteren Teil und in der Gegend der Axillarlinien, beträchtlich eingesunken; rechts starke Vortreibung der unteren Partieen und fassförmige Gestaltung. Links sieht man an der 9. Rippe, zwischen hinterer Axillar- und Scapularlinie, eine eingezogene, narbige Partie von ca. 8 cm Länge, in deren Mitte eine Fistelöffnung sichtbar ist, aus der sich reichlich serös-eitrige Flüssigkeit entleert. Die Sondierung ist lateralwärts entsprechend dem Verlauf der Rippen auf 3 cm Tiefe möglich und ruft lebhaften Hustenreiz hervor. Vorn wölbt sich links zwischen der vorderen Axillarlinie und der Mammillarlinie eine mannsfaustgrosse, auf der Oberfläche epithelisierte, gelappte, etwas ödematöse Tumormasse hervor, die sich in die Thoraxhöhle hinein verfolgen lässt und breit gestielt ist. Aehnliche Tumormassen sieht man nach Hochheben der Geschwulst in der Pleurahöhle liegen. Die Sekretion aus der Thoraxöffnung ist relativ stark. Ueber der ganzen rechten Lunge ist der Schall tympanitisch-laut; die ganze rechte Lunge ist hochgradig emphysematös. Linke Lunge: Ueber der Spitze, in der Fossa supraspinata und im 1. ICR. vorn ist verkürzter Schall mit tympanitischem Beiklang; verschärftes Atmen, trockene und feuchte Rhonchi, verlängertes Exspirium. Hinten unterhalb der Spina scapulae absolute Dämpfung bis zur 9. R., von der 9. R. abwärts annähernd normaler Lungenschall, auch hier verschärftes Atmen. Vorn von der 2. R. nach abwärts absolute Dämpfung, kein Atemgeräusch. Auswurf ist mässig reichlich, eitrig, mit Blutbeimengungen.

Während des Aufenthalts in der Klinik war der Auswurf sehr reichlich, später enthielt er häufig Blutbeimengungen. Die Sekretion aus der Dermoidhöhle war enorm stark. Der Tumor wuchs langsam; aus der Thoraxwunde wucherten allmählich neue haselnussgrosse Knoten heraus. Die Pat. wurde im Laufe der Wochen immer elender, ihre Kräfte nahmen von Tag zu Tag ab. Der auskultatorische und perkussorische Befund am Thorax änderte sich nicht. Auf Wunsch wird Pat. am 13. I. 1901 nach Hause entlassen. — Aus den späteren gütigen Berichten des Herrn Dr. Riemann geht hervor, dass sich in der Folgezeit das Gesamtbefinden im Wesentlichen nicht verschlechtert hat, der Appetit war wechselnd gut und schlecht, zeitweilig konnte Pat. ganze Tage ausser Bett bleiben. Die vor der Wunde liegenden lappigen Tumoren sind an ihrer Oberfläche von weisser, hautähnlicher Beschaffenheit, an den Berührungsstellen mit der Brustwand und unten ziemlich wund. Die Sekretion ist noch ziemlich stark, hat aber mehr einen schleimigen, fadenziehenden Charakter angenommen. Der nach der Achsel zu gelegene Teil der lappigen Tumoren erscheint nach der Angabe der Pat. und nach objektivem Befunde geschrumpft. Die vorderen oberhalb der Wunde gelegenen Thoraxpartieen zeigen deutlich tympanitischen Perkussionsschall, bronchiales Atmen und zeitweilig klingendes Rasseln. Hinten oben ist unbestimmtes

Atmen mit bronchitischen, knarrenden Geräuschen hörbar. Der Herzstoss liegt im 4. Intercostalraum rechts, daumenbreit nach innen von der Mammillarlinie. Fieber ist nach Angabe der Mutter nicht mehr aufgetreten. Husten und Auswurf sind mässig; um Pfingsten 1902 hatte Pat. allerdings zweimal Hämoptoe, wobei auch eine Menge hellroten Bluts aus der Wunde geflossen war.

2. Der zweite Fall betrifft ein 18jähriges Mädchen, welches im Juli 1900 die Kgl. chirurg. Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr. aufsuchte. Nach erfolgter Operation durch Prof. v. Eiselsberg hatte ich Gelegenheit, die Pat. bei einer klinischen Vorstellung zu sehen. Der Krankengeschichte entnehmen wir Folgendes:

Marie St. . . . ., 18jährig, entstammt einer gesunden Familie, hat als Kind Masern überstanden und ist seither bis zu ihrem jetzigen Leiden nie ernstlich krank gewesen. Im September 1899 erkrankte Pat. im Anschluss an einen Spaziergang unter Schmerzen an der linken Brustseite; nach einigen Tagen fühlte sie sich wieder ganz gesund. Im Dezember 1899 traten die Schmerzen von neuem ohne besondere Veranlassung auf. Neujahr 1900 wurde zum ersten Male ärztliche Hilfe nachgesucht. Der Arzt verordnete zunächst eine Einreibung, nach deren Gebrauch eine geringe Besserung eintrat, ganz verschwunden sind die Schmerzen seitdem aber überhaupt nicht mehr. Der am 29. I. 1900 zu Rate gezogene Arzt konstatierte beschleunigte Herzthätigkeit, Puls zwischen 100 und 114. Bei der Untersuchung des Thorax konstatierte er über der linken Lunge in der Spitze eine Dämpfung, die vorn in die Herzdämpfung überging und hinten fast bis zum Angulus scapulae reichte. Das Atemgeräusch über den gedämpften Partieen war bedeutend abgeschwächt. In der Folgezeit nahmen die Beschwerden der Pat. zu, es zeigte sich eine deutliche Hervorwölbung der Suprascapulargegend, der Fossa supra- und infraclavicularis, sowie vermehrte Resistenz bei Druck auf die Intercostalräume. Anfang April 1900 wurde eine Probepunktion gemacht und dabei eine gelbe, trübe Flüssigkeit entleert; eine spätere Punktion ergab weitere 500 gr derselben Flüssigkeit. Da trotzdem die Schmerzen ohne eigentliche Atembeschwerden zunahmen, wurde Mitte Mai 1900 im Diakonissenhause in Marienwerder eine Resektion der 3. Rippe gemacht. Aus einer Höhle, die im linken Oberlappen zu liegen schien, entleerte sich dabei übelriechender, fettiger Brei, der mit langen Haaren untermischt war. Seitdem sind durch die geschaffene Oeffnung noch flockige und zähschleimige, gelbliche Massen, zuweilen auch atheromatöse Klümpchen, hin und wieder auch Haare entleert worden. Bei Spülungen mit antiseptischen Lösungen wurde festgestellt, dass die Höhle genau 1 Liter fasste. Am 14. VI. 1900 wurde die Wunde in Narkose noch erweitert. Mit der Diagnose: Dermoidcyste im linken oberen Thoraxraum wird sie der chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg überwiesen. Zur Zeit der

Aufnahme hat Pat. keine besonderen Schmerzen, sie wird aber sehr durch die Eiterabsonderung belästigt.

Status: Gracil gebautes Mädchen in gutem Ernährungszustande. Herz ohne Besonderheiten. Puls 110–120. Die rechte Lunge giebt überall normalen, vollen Schall, keine abnormen Atemgeräusche. Auf der linken Brusthälfte sieht man etwas einwärts von der Mamillarlinie in der Höhe der 3. Rippe eine etwa kleinwallnussgrosse Wundhöhle, welche in die Tiefe führt. Aus ihr entleert sich etwas eitriges Sekret. Die Kontinuität der 3. Rippe ist an dieser Stelle unterbrochen. Die Gegend der Fossa supra- und infraclavicularis ist etwas mehr vorgetrieben als rechts, ebenso die Intercostalräume. Die linke Lunge bleibt beim Atmen deutlich gegen die rechte Lunge zurück. Bei der Perkussion erhält man vorn von der Spitze bis zur 4. Rippe, hinten von der Spitze abwärts bis ca. 3 cm oberhalb des Angulus scapulae metallischen Perkussionsschall, deutlich metallisches Klingen bei Stäbchen-Plessimeter-Perkussion. Das Perkussionsgeräusch ändert seinen Charakter nicht mit Oeffnung und Schliessung des Mundes. In der unteren Hälfte der linken Thoraxhälfte hört man etwas abgeschwächtes, vesikuläres Atmen, in den oberen Teilen ist kaum ein Atemgeräusch wahrzunehmen.

Diagnose: Dermoidcyste im vorderen Mediastinum.

24. VII. 1900 Operation (v. Eiselsberg): Narkose mit Billroth'scher Mischung. Bogenschnitt durch die Fistel mit der Konvexität nach unten, beginnend am linken Sternalrande etwa in der Höhe der 2. Rippe und hinziehend bis zur hinteren Axillarlinie etwa in der Höhe der dritten Rippe: Resektion der 2. Rippe in einer Länge von 15 cm, dann Resektion des hinteren Endes der schon teilweise resecierten 3. Rippe auf ca. 18 cm. Schliesslich Resektion der 1. Rippe — wobei ein etwa 1 cm breites Stückchen des Sternum mit der Gussenbauer'schen Säge mitgenommen wird — in einer Länge von 12 cm. Nun wird die Vorderwand der Cyste ausgedehnt zugänglich. Incision. Die Innenwand der Cyste sieht aus wie normale Haut, resp. Epidermis, die stellenweise mit Haaren besetzt ist. Die Unterfläche, der oberen Kuppe des Pericards entsprechend, trägt eine Reihe von grösseren und kleineren Leisten und warzigen Prominenzen, die reichlichen Haarbesatz tragen. Die Stelle pulsiert lebhaft. Aus der Vorderwand der Cyste wird, indem die Mamma mit Haken nach unten, die Gefässe in der Axilla mit stumpfen Schaufelhaken vorsichtig nach oben gehalten werden, ein grösseres, handtellergrosses Stück excidiert. Nun sieht man, entsprechend der Hinterwand der Cyste, die Lunge, von der Cystenwand bedeckt, respiratorisch auf- und absteigen. Um eine einheitliche Höhle zu schaffen wird versucht, einige der beschriebenen Leisten und Prominenzen mit dem Paquelin abzutragen. Unmittelbar im Anschluss daran wird die Herzaktion stark beschleunigt; deshalb wird von weiteren Eingriffen abgesehen und rings herum die äussere Haut mit der inneren Hautauskleidung der Cyste vernäht. Es werden dann Jodoform-

gaze-Tampons eingelegt: 1. gegen das Mediastinum hin, 2. gegen das Pericard, 3. gegen die grossen Gefässe in der Axilla, und die ganze Höhle mit Gaze ausgefüllt.

In den Tagen nach der Operation wird täglich der Verband gewechselt, der anfangs wenig durchtränkt war, später aber reichliches Sekret enthielt. Darum wird die Höhle mit Gaze tamponiert, welche zuvor leicht mit Chlorwasser durchtränkt war. Ein subkutanes Emphysem, das sich am zweiten Tage nach der Operation in der Achselhöhle gezeigt hatte, verschwand nach einigen Tagen. Die Temperatur war anfangs normal, erreichte aber am dritten Tage abends 38.5° und hielt sich fortan abends zwischen 38° und 38,5°. Der Puls war immer ziemlich beschleunigt, ca. 120 Schläge in der Minute. Die einzigen Beschwerden der Pat. sind Stechen im Rücken und in der linken Seite, keine Atemnot. Bis zum 1. VIII. 1900 hat sich die Höhle merklich verkleinert. Das Herz ist in die Höhe gezogen, so dass die Herzbasis in gleichem Niveau mit dem untersten Wundrande steht. Am nächsten Tage zeigte sich, dass die Gegend der Articulatio sterno-clavicularis gerötet, geschwollen und auf Druck schmerzhaft war. — 5. VIII. 1900. Nachdem Pat. abends ruhig eingeschlafen war, erwachte sie um 11 Uhr, fühlte den Verband nass und fand ihn gerötet; der ganze Verband war mit Blut durchtränkt. Nach dem Herausholen der Gaze zeigte sich, dass es aus der Stelle des Mediastinum, wo die Jodoformgaze-Tampons gelegen hatten, stark blutete. Die Höhle wird mit in 10% Gelatinelösung getränkter Jodoformgaze tamponiert, ausserdem wird eine subkutane Injektion von einer 5% Gelatinelösung gemacht. Pat. ist infolge der Blutung sehr anämisch und klagt über Kopfschmerzen. — 7. VIII. erfolgt 6 Uhr abends die zweite Blutung; der Blutverlust ist sehr gross. Das Blut ist venös und kommt wahrscheinlich aus der Vena mammaria interna, welche möglicherweise infolge eines Entzündungsprocesses in der Tiefe nach dem Mediastinum arrodiert ist. In die Höhle wird Gelatinelösung gegossen und die gesamte Höhle darauf mit Gaze fest austamponiert; gleichzeitig wird Gelatinelösung subkutan injiciert. Der Puls ist unzählbar, klein, die Pat. halb bewusstlos. Nach subkutaner Kochsalzinfusion erholt sich die Pat. ziemlich schnell. Von einem operativen Eingriff wird wegen des Zustandes der Pat. und wegen der Schwere des Eingriffes vorläufig abgesehen. Nach und nach erholt sich Pat. und fühlt sich am 9. VIII. trotz der hochgradigen Anämie ziemlich wohl. — Am 10. VIII. erfolgte die dritte Blutung. Bei der Inspiration kam ein Strahl venösen Blutes aus der Höhle; auf Fingerdruck in die Höhle stand die Blutung. Trotz aller Massnahmen zur Bekämpfung der Blutung wird die Pat. bald darauf bewusstlos und stirbt 1/2 Stunde später.

Sektion: Schlanker Körper mit blassen Hautdecken. An der linken Thoraxhälfte von der Clavicula bis zur 4. Rippe ist ein tiefer Defekt, der die Hautdecke und den Brustkorb durchdringt und bis in das tiefe

Innere der linken Brusthöhle von vorn hineinführt. Die Hauträuder sind umgeschlagen und glatt. Im Grunde der Thoraxwunde zeigt sich eine mit Epidermis und dunkelblonden Haaren besetzte Bildung, nach oben und hinten eine glatte und weisse Auskleidung, die sich z. T. kontinuierlich auf die äussere Hautwunde fortsetzt. Fettpolster ist noch ziemlich gut entwickelt. Muskulatur blassrot. Zwerchfellstand rechts am unteren Rande der 4. Rippe, links im 5. Intercostalraum. Die Resektion im Bereiche der linken Brustwand betrifft die 1.—3. Rippe. Nach Ablösung des Sternum retrahiert sich die rechte Lunge sehr gut, das Herz liegt in normaler Ausdehnung vor. Links erscheint in der unteren Pleurahöhle die durch lockere Bindegewebsadhäsionen fixierte Lunge. Nach oben und vorn ist die linke Lunge verwachsen mit einem derben Tumor, der unmittelbar von dem linken Sternalrande bis zur linken Rippenwand reicht, der nach unten 5 cm von der Herzspitze entfernt bleibt und nach oben in den durch die Thoracotomie freigelegten Sack übergeht. Die Cystenwand reicht bis zur Spitze des linken Pleuraraumes, während die komprimierte linke Lunge an der hinteren Thoraxwand neben der Wirbelsäule gelegen ist und im ganzen nach unten dislociert erscheint. Beide Lungenlappen sind durch bindegewebige Adhäsionen mit einander verwachsen. Ebensolche ziehen von der Pleura des Oberlappens zur Pleura mediastinalis, sich über den Tumor ausspannend. Die Dermoidcyste wird nach links von der Pleura mediastinalis bekleidet, auf der sich zahlreiche kleinste Hämorrhagieen bemerkbar machen. Das Herz zeigt an dem Conus der Art. pulmonalis schnig-weisse Verdickungen des Pericards und sehnige, z. T. Netze bildende Adhäsionsstränge zwischen dem Conus der Pulmonalis und dem Pericardium parietale. Bei der Herausnahme der Brustorgane zeigt sich, dass das linke Sternoclaviculargelenk vereitert, der Knorpel z. T. nekrotisch ist. Unterhalb der Clavicula findet sich zunächst ein schmieriges, verfärbtes Blutcoagulum, dann eine Höhle mit missfärbiger Wand, die hinter der linken Vena anonyma sich fortsetzt. Oberhalb dieser Höhle zeigt sich eine weitere mit hämorrhagischen Klumpen und älteren Gerinnseln gefüllte Absackung, die sich unter der Clavicula und linken Arteria subclavia bis zur Achselhöhle fortsetzt. Nach der Herausnahme präsentiert sich der Tumor als ein überall mit Epidermis ausgekleideter, kindskopfgrosser Sack, der in seinen tieferen Teilen derbere Partieen enthält, eine höckrige, wulstige Fläche darbietet und auf diesen Wülsten den oben erwähnten Haarbesatz zeigt. Nur an einigen Stellen ist die Epidermis durch rotes Granulationsgewebe ersetzt. Auf einem Einschnitt von unten sieht man unter der Epidermis Fettgewebe und unter demselben an einer Stelle eine Knochenplatte und einen etwa pfefferkorngrossen, pigmentierten Fleck. Das Herz bildet einen abnorm schmalen Kegel, ist von links her komprimiert. Herzmuskulatur blassbraun, schlaff, Klappen frei. Die rechte Lunge ist überall lufthaltig, knisternd, frei von Adhäsionen, ziemlich blass. Auf dem Durchschnitt

teils graues, teils rosig-graues, blutarmes Gewebe; auch die linke Lunge zeigt ein sehr blutarmes und wenig lufthaltiges Gewebe. Die übrigen Organe tragen alle das Bild hochgradiger Anämie, weisen aber sonst keine pathologischen Veränderungen auf.

Die Besichtigung des anatomischen Präparates wurde mir von Herrn Privatdocenten Dr. M. Askanazy und Herrn Rautenberg gütig gestattet. Die Beschreibung desselben und seine mikroskopische Untersuchung ist inzwischen in einer Dissertation von Rautenberg[1]) erschienen, der ich darüber Folgendes entnehme:

Die Dermoidcyste gehört dem vorderen Mediastinum an, ist mit der linken Lunge fest verwachsen und reicht nach unten fast bis an die Herzspitze; vom mediastinalen Fettgewebe lässt sie sich nach oben nicht abgrenzen. Der Abgang der grossen Gefässe vom Herzen wird durch den Tumor überlagert. Die linke Arteria carotis verläuft im leichten Bogen über die oberste Kuppe des Tumors, die Aorta ist am Uebergang des Bogens in die Descendens von dem Tumor fest überbrückt.

Der Tumor selbst ist kindskopfgross, ca. 18 cm lang, 9 cm breit, 7 cm dick. Die Höhle ist innen überall mit Epidermis bekleidet, die an einigen Stellen durch rotes Granulationsgewebe ersetzt ist. Die Wand wölbt sich an einigen Stellen in Form von Höckern in die Höhle hinein, ein besonders grosser befindet sich in der unteren Hälfte der Cyste. Die Wülste tragen Haare von 1—1,5 cm Länge. Die Durchschnittsfläche der Basis des Tumors lässt unter der Haut des grossen Höckers einen 1,5 cm dicken Panniculus adiposus erkennen, in dem nach hinten ein 1,1 cm breites und 1,2 cm hohes Knochenstück eingeschlossen liegt, welches nach der Cysteninnenfläche zu kompakt, nach unten mehr spongiös erscheint und mit Markräumen durchsetzt ist. Ferner finden sich hier mehrere glattwandige Höhlen. Eine Knorpelscheibe von 7 mm Länge reicht dicht an eine glattwandige Cyste und den oben erwähnten Knochen heran. Ein weiteres Knochenstück und mehrere Knorpelstücke liegen an der gegenüberliegenden Seite der glattwandigen Cyste. Die mikroskopische Untersuchung ergab folgendes Resultat:

Ausser gut entwickelter Cutis mit subkutanem Fettgewebe finden sich noch geschichtetes Pflasterepithel, Cylinderepithel mit Drüsen, geschichtetes Flimmerepithel, Schleimdrüsen, Knorpel, Knochen mit Periost, Osteoblasten, Markgewebe und Osteoklasten, glatte Muskelfasern, quergestreifte Muskulatur, Ganglien mit grossen Ganglienzellen, Nervenfasern, centrale Nervensubstanz mit Hirnsandkörnern, Gliagewebe und Nervenzellen. „Wenn auch diese vielartigen Gewebe“, schreibt Rautenberg, „ziemlich unordentlich durcheinanderlagen, so war doch meistens ein organoider Bau nicht zu verkennen. So zeigte das Zusammentreten von Flimmerepithel mit submukösen Schleimdrüsen, Knorpelstücken und

1) Rautenberg, Beiträge zur Kenntnis der Dermoidcysten im Mediastinum anticum. Königsberg 1903.

Lagen glatter Muskulatur den Bau von Respirationstraktus. Ferner fanden sich auch Bildungen, welche lebhaft an Darmtraktus erinnerten: Cylinderepithel, häufig mit Becherzellen, Drüsen (Lieberkühn'sche Krypten), lymphatisches Gewebe mit Lymphfollikeln, ferner Lagen von glatten Muskelfasern". Am wichtigsten ist aber der Befund von Centralnervensubstanz mit Ganglienzellen, Gliagewebe und Nervenfasern.

An der Hinterseite des Tumors fand sich, teils bis nahe unter die Epidermisauskleidung reichend, reichlich lymphatisches Gewebe mit Hassal'schen Körperchen, unzweifelhaft Thymusgewebe.

Soweit die beiden Krankengeschichten. Bevor ich auf eine Besprechung derselben eingehe, will ich in Anbetracht des Interesses, das die Dermoide des Mediastinum anticum verdienen, kurz die mir aus der Litteratur zugänglichen gleichen Fälle zusammenstellen:

3. Gordon (cit. nach Ekehorn).

21jährige Frau, die Juni 1822 unter dem Symptomenbild der Pneumonie und Hämoptoe in ärztliche Behandlung kam. August 1822 bemerkte man an der Articulatio sterno-clavicularis sinistra einen regelmässig und stark pulsierenden Tumor von Wallnussgrösse mit rapidem Wachstum. Diagnose: Aneurysma arcus aortae oder des Truncus anonymus. Im Frühjahr 1823 traten hochgradige Respirationsbeschwerden auf: der stark gewachsene Tumor barst, Entleerung seröser Flüssigkeit, Geschwulst verkleinerte sich rasch. Einen Monat darauf Exitus nach kurzer fieberhafter Erkrankung. — Die Sektion ergab einen hinter den beiden oberen Dritteln des Sternum und hinter dem Sternalende der Clavicula gelegenen Tumor des vorderen Mediastinum, der in einer mit Epidermis ausgekleideten Höhle seröse Flüssigkeit, Schmiere und Haare enthielt. In der Cystenwand fand sich ein dem Oberkiefer ähnlicher Knochen mit 7 Zähnen.

4. Münz (Albers, Atlas der pathologischen Anatomie, Abteil. III, S. 342 ff. 1839).

28jährige, weibliche Person litt seit frühester Jugend öfter an katarrhalischen Affektionen; im 15.—16. Lebensjahre beobachtete sie, dass sie bei stärkerem Husten mit Schleim öfter Haare auswarf. Vom 20. Lebensjahre wurden die katarrhalischen Affektionen sehr heftig. 1839 bei der Aufnahme ins Krankenhaus hatte sie fortdauernden Husten mit Auswurf von übelriechendem, puriformem Schleim mit Haaren; hydropische Erscheinungen, hektisches Fieber; März 1839 Exitus unter den Erscheinungen der Erstickung. Die Sektion ergab in der linken Lunge an der medialen Fläche oberhalb des Hilus einen cystischen Tumor, der eine epidermisähnliche Auskleidung hatte, die mit Hauttalg überzogen war; einige Auswüchse der Wand trugen Haare. Die Cyste stand durch einen Kanal in Verbindung mit dem Anfangsteile des linken Hauptbronchus. Beide Lungen waren ausserdem tuberkulös.

5. Büchner (Deutsche Klinik 1853, S. 311).

36jährige, weibliche Person, die seit 3/4 Jahr an Brustschmerzen, Husten und Dyspnoe litt. Nach überstandener Pneumonie plötzlich Hämoptoe und seitdem andauernder Bluthusten. Bei der Aufnahme in die Klinik starker, schmerzhafter Husten mit reichlichem, etwas blutigen Sputum, starke Schmerzen in der Brust. Rechte Brustseite von 2. bis 3. Rippe vorgetrieben, bleibt bei der beschleunigten, mühsamen Respiration zurück; Vortreibung pulsiert deutlich. Rechts vorn von 2. Rippe bis Diaphragma absolute Dämpfung, bronchiales Atmen mit Rasseln; in der Umgebung der rechten Brustwarze ein deutliches, dem Pulse isochrones Geräusch. Diagnose: Wahrscheinlich tuberkulöses Depot. Nach 8 Tagen Exitus. Die Sektion ergab einen weisslichen Tumor, der von der 2. Rippe rechts bis zum Diaphragma hinabreichte, mit dem rechten Drittel des Pericards, der medialen Fläche der rechten Lunge, der Pars ascendens und dem Arcus aortae, der Trachea und dem Diaphragma fest verwachsen war. Tumor in oberen Teilen fest und höckrig, in den unteren Teilen undeutlich fluktuierend. Frisches Blutgerinnsel, in dessen Umgebung sich bröcklige, fettige, mit Haaren zusammengefilzte Massen befinden, senkt sich nach Zerstörung der Tumorwand und der Pleura pulmonalis in das Gewebe des unteren Lungenlappens. Cyste, kindskopfgross, durch eine aus Knochen- und Knorpelsubstanz gebildete Scheidewand geteilt, enthält neben zahlreichen Blutgerinnseln die oben beschriebenen Massen; neben der Hauptcyste zwei kleinere Nebencysten mit demselben Inhalt. Cystenwand besteht aus epidermoidalem Gewebe mit Haaren und Talgdrüsen; eingelagerte Stücke von Knorpel- und Knochensubstanz. Die Hauptcyste kommuniciert mit der Aorta ascendens.

6. Lebert (Prager Vierteljahrsschr. 1858, Bd. 4, S. 47 und Naumann, Schmidt's Jahrbücher 1859, Bd. 104, S. 301).

60jähriger Mann, seit dem 16. Lebensjahr an Kurzatmigkeit leidend; in den letzten Jahren Verschlimmerung, starker Husten mit andauernder Dyspnoe und reichlichem, teilweise blutigem Auswurf. Hochgradige Bronchitis und Emphysem bei der Aufnahme ins Spital, bei der gleichzeitig Tiefstand des Herzens und der Leber festgestellt wurde. Die Sektion ergab oberhalb des Herzens eine grosse, höckrige Geschwulst, die nur lose mit dem Pericard verwachsen war. Im Innern eine grosse Höhle mit Epidermisauskleidung und blassgelbem Brei, die mit mehreren kleineren Höhlen kommunicierte. Untersuchung nicht abgeschlossen.

7. Cordes (Virchow's Archiv 1859, Bd. 16, S. 290).

28jähriger Füselier, zeitweise asthmatisch, erkrankte plötzlich unter den Zeichen einer akuten Gastritis und schwerem Collaps mit hochgradiger Atemnot und kleinem, bisweilen aussetzendem, kaum fühlbaren Pulse. Herzdämpfung vergrössert, Herzspitzenstoss nirgends zu fühlen, Herztöne kaum hörbar. Die Herzdämpfung vergrösserte sich innerhalb eines Mo-

nats, so dass sie von der 2. R. beginnend bis zum Processus xiphoideus, nach links bis zur Axillarlinie und nach rechts bis zum rechten Sternalrande reichte; Leber nach unten gedrängt, überragte den Rippenbogen. Ueber der linken Lunge, abgesehen von der Spitze, gedämpfter Schall, kein Atemgeräusch. Diagnose: Pericarditis exsudativa. Die angegebenen Erscheinungen verstärkten sich von Tag zu Tag, so dass bald der Exitus unter hochgradiger Atemnot eintrat. Sektion: Pericard kolossal ausgedehnt, enthält 3 „Bouteillen" einer grünlich-gelben, klaren Flüssigkeit, auf deren Oberfläche gelbe Flecken von fettiger Beschaffenheit schwimmen. Die Pericardialhöhle kommuniciert mit einer Ausbuchtung eines mannsfaustgrossen cystischen Tumors, welcher, der Aorta descendens und der Bifurkation der Trachea aufliegend, im vorderen Mediastinum gelegen ist und nach unten mit der Basis des Herzens und dem Pericard, nach links mit der verdickten Pleura pulmonalis der linken Lunge und nach rechts mit dem Pericard fest verwachsen ist. Der Sack, dessen Innenfläche mit hautähnlichem Gewebe ausgekleidet und teilweise mit Haaren besetzt ist, ist zur Hälfte mit fibrösen Geschwülsten, zur Hälfte von fettigem Brei ausgefüllt. Der Brei besteht aus Pflasterepithelien und Fettkügelchen.

8. Cloetta (Virchow's Archiv 1861, Bd. 20, S. 42).

20jährige, weibliche Person, welche die Symptome einer chronischen Lungentuberkulose darbot, im Auswurf reichlich Haare. Sektion: An der inneren Fläche des unteren Lappens der linken Lunge ein apfelgrosser, cystischer Tumor, der zu $^1/_3$ seiner Grösse in das Lungengewebe hineingewachsen ist und dort mit einer faustgrossen Lungencaverne kommuniciert, in die ein grösserer Bronchus einmündet. Diese Lungencaverne ist die Folge des Eindringens des Cysteninhalts in das Lungengewebe nach erfolgter Perforation der Cystenwand. Die Innenfläche der Cyste ist mit epidermoidalem Gewebe ausgekleidet, von unregelmässiger Oberfläche mit kondylomartigen, Haare tragenden Wucherungen. In das feste, faserige Gewebe der Cystenwand sind Knochen- und Knorpelstücke eingebettet.

9. Salomonsen (Schmidts Jahrbücher 1864, Bd. 114, S. 292).

24jähriges Dienstmädchen leidet seit 10 Jahren an Husten und Schmerzen in der Brust und dem Rücken. Der Husten verschlimmerte sich in dem letzten Jahre. Bei der Aufnahme Fieber, häufig heftige Hustenanfälle mit übelriechendem Sputum, heftige Schmerzen namentlich in der rechten Brustseite. Lunge giebt rechts oben gedämpften Schall, abgeschwächtes Atemgeräusch, verlängertes Exspirium. Symptomatische Therapie, keine Besserung. Schneller Marasmus, Exitus nach Entleerung einer geringen Quantität dunklen, nicht schäumenden Blutes. Sektion: Rechte Lunge tuberkulös; ein kleiner Bronchialast endigt am Hilus der rechten Lunge mit einer taubeneigrossen, grützartigen, mit Haaren untermischten Inhalt bergenden Cyste, welche mit einer bräunliche Haare

tragenden Epidermis ausgekleidet ist: in der Wand eine knochenähnliche Platte.

10. Collenberg, („Zur Entwicklung der Dermoidkystome" Inaug.-Dissert., Breslau 1869 und Archiv für klinische Chirurgie 1870, Bd. 12, S. 843).

58jähriger Mann, der mit den Erscheinungen einer Pleuropneumonia dextra inferior ins Spital kam: hohe Temperatur, Puls klein, hochgradige Cyanose und Kurzatmigkeit. Tod nach 10 Stunden. Sektion: In der rechten unteren Thoraxhälfte eine kindskopfgrosse, deutlich fluktuierende Geschwulst, welche das Zwerchfell stark nach abwärts und das Herz bedeutend nach links und abwärts drängt, so dass die Herzspitze im 6. ICR. fast in der Axillarlinie liegt. Der Mittel- und Unterlappen der rechten Lunge durch Kompression atelektatisch. Der Tumor hat sich in den Hilus der rechten Lunge eingesenkt, steht aber mit der Lunge nicht in Zusammenhang. Nach oben steht er durch einen dünnen Strang mit der Glandula thyreoidea in Verbindung. Der Tumor hat die Pleura parietalis der rechten Lunge von oben her eingestülpt, er hat sich also von oben herab in die Tiefe gesenkt. Zäher Fettbrei mit rötlichen Haaren füllt die den Tumor bildende Cyste aus, deren Wand mit epidermoidalem Gewebe ausgekleidet ist; in der Wand Haare mit Talgdrüsen.

11. Pöhn, (Beschreibung eines Falles von Dermoidcyste des Mediastinum anticum. Inaug.-Dissert.; Berlin 1871).

34jähriger Mann erkrankte 1866 an heftigen, reissenden Schmerzen in der rechten Schulter, die im Jahre darauf heftiger wurden und mit einem lähmungsartigen Zustande verbunden waren. Später bildete sich eine pulsierende Geschwulst in der Gegend der Articulatio sterno-clavicularis dextra: Aneurysma. Die Geschwulst wuchs langsam aber konstant, trat auch bald in der Gegend der Articulatio sterno-clavicularis sinistra auf und führte zu Störungen in der Beweglichkeit des linken Armes. Die infolge der Diagnose eines Aneurysma eingeleitete Therapie blieb erfolglos. Nach einer 1870 überstandenen Pleuritis plötzliches schnelles Wachstum des Tumors mit heftigen neuralgischen Anfällen im linken Arm, keine Respirationsstörungen, kein Herzklopfen. 1871 im Juli ergab sich folgender Status: Linke Geschwulst reicht nach oben bis zur Cartilago cricoidea, nach unten bis zur 2. R.; Fossae supra- und infraclavicularis durch die Geschwulst ausgefüllt. Herzspitzenstoss im 6. ICR. ausserhalb der Mamillarlinie. Pulsation und Fluktuation des Tumors, über dem der Perkussionsschall gedämpft ist. Auskultation von Herz und Lunge normal. Diagnose: Cystischer Tumor. Therapie: Probepunktion ergiebt Eiter. Incision, Entleerung von Eiter und einer mit zahlreichen wolligen Haaren untermischten, fettigen Masse, welche auf Druck wurstförmig aus der Oeffnung herausdrang. Bestandteile: Fetttröpfchen, Cholestearinkrystalle und Epidermisschuppen mit Haaren. Auf

Injektion von Jodtinktur erfolgt eine starke entzündliche Reizung der Geschwülste mit profuser Eiterung, später Nachlassen der Schmerzen. Höhle hat sich scheinbar verkleinert. Da hier die Totalexstirpation nicht möglich war, so kam es darauf an, Bedingungen herbeizuführen, welche eine Verödung des Balges erhoffen lassen.

12. Virchow (Teratoma myomatodes mediastini. Virchow's Archiv 1871, Bd. 53, S. 444).

22jähriger Mann leidet seit einigen Wochen an Beklommenheit, Kurzatmigkeit und stechenden, ziehenden Schmerzen in der rechten Brusthälfte vorn und neben dem rechten Schulterblatt. Bei der Respiration bleibt rechte Seite gegen die linke zurück. Dämpfung vorn rechts von der 3. R. ab; die Dämpfungsgrenze fällt oben schräg ab nach aussen, unten und hinten zum unteren Winkel der Scapula; kein Atemgeräusch im Bereich der Dämpfung. Pektoralfremitus aufgehoben. Dumpfe, schwache Herztöne. Lebergrenze 2 Querfinger unterhalb des Rippenbogens. Zunahme der Beschwerden; an der Knorpelknochengrenze der 3. R. links bildet sich ein stetig wachsender Tumor aus. Die Kontinuität der 3. R. scheint an dieser Stelle unterbrochen zu sein. Die Dämpfung vergrössert sich andauernd, nach 3monatlichem Lager Exitus. Diagnose: Abgekapseltes, pleuritisches Exsudat. Sektion ergab in der Brusthöhle eine kolossale Geschwulst, welche den grössten Teil der rechten Brusthöhle einnahm, nach links über das Sternum hinüberreichte und mit dem Unterlappen der rechten Lunge verwachsen war. Herz ganz nach links und hinten, Leber fast bis zum Darmbein nach unten gedrängt. Die grössere linke Hälfte des Tumors war fast ganz solide, aus fibrillärem Bindegewebe, Spindelzellensarkomen und Gruppen quergestreifter Muskulatur bestehend. Die rechte Hälfte besteht aus einem multiloculären Cystoid. Eine grosse Cyste war ausgekleidet mit derber Haut und hatte einen dickbreiigen, weisslichen, mit Haaren besetzten Inhalt, der aus kubischen, epidermoidalen Zellen, Cholestearinkrystallen und Fettkörnchen bestand. Andere Cysten hatten neben der Epidermisauskleidung eine solche, welche der Schleimhaut ähnlich sah und aus cylindrischen, zum Teil Flimmerhärchen tragenden Epithelzellen bestand; in der Nähe dieser Cysten Stückchen von hyalinem Knorpel. Diese Cysten erinnern lebhaft an die Respirationsorgane. Andere Partieen boten das Bild von Rund- und Spindelzellensarkom und Carcinom.

13. Kückmann, (Anlegung einer künstlichen Cystenfistel zur Heilung einer Haarbalggeschwulst im Mediastinum anticum. Inaug.-Dissert., Marburg 1874).

33jähriger Mann war bis zu seinem 29. Lebensjahre vollständig gesund gewesen, erkrankte März 1872 unter Schmerzen an der linken Schulter und im Hinterkopf. Bald darauf bemerkte er, dass sich an der linken vorderen Halsseite eine Geschwulst entwickelte, die langsam aber

stetig wuchs. Bei seiner Aufnahme in die Marburger Klinik war der Tumor gänseeigross, trieb das Sternalende des Schlüsselbeins deutlich vor und zeigte Fluktuation: der Kranke litt an hochgradiger Dyspnoe, die von einer Kompression der Luftröhre herzurühren schien. Die Punktion des unzweifelhaft cystischen Tumors ergab eine gelblich-braune, mit kleinen aus Fett und Plattenepithel bestehenden Bröckeln durchmischte Flüssigkeit. Diagnose: Dermoidcyste. Therapie: Incision: darauf entleerte sich eine eiterähnliche Flüssigkeit und Haare in Ballen und vereinzelt: Drainage. Pat. erholte sich, kam aber nach einiger Zeit, nachdem er mehrfach recidivierende Pneumonie überstanden hatte, mit der Angabe wieder, dass er bei häufigen Hustenstössen reichliches, übelriechendes Sputum mit Haaren entleerte. Es konnte sich nur um einen Durchbruch der Cyste in einen Bronchus handeln. Zur weiteren Eröffnung der Cyste wurde die Trepanation des Sternum vorgenommen, und zwar eine 2 cm breite und 3 cm lange Spalte im Brustbein mit dem Meissel gemacht. Zur Entleerung der Cyste, deren Wände mit dem Finger nicht genau abzutasten waren, wurde täglich Luftinjektion von der Trepanationswunde aus gemacht, worauf jedesmal sogleich Hustenreiz entstand und viel übelriechendes Sputum mit Haaren entleert wurde. Der Zustand des Pat. besserte sich sehr wesentlich, die ausgeworfenen Massen wurden von Tag zu Tag geringer, der putride Geruch nahm ab. Nachdem er das Krankenhaus verlassen hatte, erschien er mehrfach wieder, um nach Luftinjektionen stets Besserung seines Zustandes in kurzer Zeit zu erlangen. Februar 1874 sprach er wieder in der Klinik vor mit der Angabe, dass er sich vollständig wohl fühle seit 4 Monaten, die Oeffnung in dem Bronchus sei nicht mehr da, da er gar nicht mehr zu husten brauche, auch fühle er, dass der Cystensack sich von unten nach oben zusammengezogen habe und gerade vor der Oeffnung läge, er komme daher nur, um zu fragen, ob man ihm jetzt den Cystensack herausschneiden wolle. Die Untersuchung mit der Sonde ergab, dass der Sack sich thatsächlich erheblich verkleinert hatte und frei beweglich war. Der Umstand aber, dass der kontrahierte Teil der Cyste eine Fortsetzung nach rechts unten zu haben schien und man nicht genau ohne längere Beobachtung feststellen konnte, ob die Kommunikation mit dem Bronchus wirklich nicht mehr existierte, oder ob die Oeffnung nur durch einen Klappenmechanismus geschlossen sei, nötigte dazu, die Operation hinauszuschieben. Ueber den weiteren Verlauf war nichts zu erfahren.

14. Pinders, (Ueber Dermoidcysten des vorderen Mediastinum. Inaug.-Dissert. Bonn 1887. 2 Fälle, welche identisch sind mit den Fällen von Finkler und Ribbert. Berliner klin. Wochenschr. 1887, S. 250).

Sektion von Prof. Ribbert 1885: Das vordere Mediastinum war eingenommen von einer Geschwulst, welche von der 1.—5. R. herabreichend dem Sternum fest anliegt und vom Herzbeutel nur 2 Finger

breit frei lässt und links an der 2. und 3. fest angelötet ist. Der Tumor ist ferner fest verlötet mit dem vorderen Abschnitt des linken oberen Lungenlappens und in das Lungengewebe hineingewachsen, daselbst einen faustgrossen, aus mörtelartigem, käsig-breiigem Gewebe bestehenden Knoten bildend. Das Herz ist im ganzen nach unten gedrängt, der rechte Ventrikel fast völlig horizontal. Auf der Schnittfläche des Oberlappens der linken Lunge finden sich in der Spitze vereinzelte weissgraue Knötchen, von denen einzelne bindegewebige Stränge in die Lunge ausstrahlen. In dem oberen rechten Lungenlappen ein wallnussgrosser Geschwulstknoten, der ebenso zerfallen ist wie der im linken Oberlappen. Der Haupttumor besteht aus einem central zerfallenen Lymphosarkom, der rechte untere Teil der Geschwulst wird von einer Dermoidcyste eingenommen, welche eine derbe, fibröse, zum Teil verkalkte Wand und einen fettig-schmierigen Inhalt hat.

15. Pinders (ebenda).

Bei einem an Bulbärparalyse verstorbenen Mann von 53 Jahren fand sich bei der Sektion zwischen dem Herzbeutel und dem linken Hauptbronchus ein gänseeigrosser, abgekapselter Tumor, mit derber, teilweise verkalkter Schale. Der Tumor, welcher das Herz nach rechts verdrängt, ist etwa 10 cm lang, 5 cm breit und bietet das Bild einer Dermoidcyste dar. An der hinteren Seite ist ein weiches Gewebe angeheftet, dessen grösste Masse am unteren Ende der Cyste liegt, nach oben an Umfang abnimmt und sich über das obere Ende der Cyste bis zur Thoraxapertur nach aufwärts erstreckt, hier aber von dem anliegenden Fettgewebe nicht mehr abzugrenzen ist. Dieses weiche Gewebe zeigt mikroskopisch thymusähnlichen Bau, aber ohne die charakteristischen geschichteten Körperchen, woraus Pinders berechtigt zu sein glaubt, trotz der anscheinend mangelhaften mikroskopischen Untersuchung die Dermoidcyste als aus der Thymusdrüse entstanden zu erklären.

16. Marchand („Beiträge zur Kenntnis der Dermoidgeschwülste“ im 22. Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, Giessen 1883, S. 325).

27jährige weibl. Person erkrankte 1883 an einer Pneumonie des linken Unterlappens mit linksseitiger Pleuritis exsudativa. Für die Diagnose des Mediastinaltumors wurde intra vitam kein Anhaltspunkt gefunden. Das pleuritische Exsudat nahm schliesslich einen beträchtlichen Umfang an. Die Pneumonie ergriff auch den linken Oberlappen, dazu gesellte sich eine Peritonitis, an der die Kranke starb. Bei der Sektion fand man im oberen Teil des vorderen Mediastinum eine kugelförmige, prall gespannte Geschwulst von Kindskopfgrösse, welche den ganzen oberen Teil der Pleurahöhle ausfüllte, von der 2.—5. R. und nach links bis zum linken Sternalrand reichte. Der Tumor war von links her von der Pleura bedeckt, rechts mit der Brustwand und mit dem rechten Ober-

lappen verwachsen. Das Herz war nach unten und links verdrängt. Die Vena cava superior, welche am linken Umfang der Geschwulst verlief, war durch diese seitlich komprimiert worden, sodass ihr Lumen nur eine schmale Spalte darstellte, das Lumen war gänzlich ausgefüllt durch ein frisch entstandenes Blutgerinnsel. Die linke Lunge zeigte das Bild der Kompression und frischen Hepatisation. Der Tumor bestand aus einer mit Epidermis ausgekleideten Cyste, die Innenfläche war im allgemeinen glatt bis auf einige kleine Höcker, die mit zahlreichen Haaren besetzt waren. Die Cyste enthielt $^1/_2$ Liter einer dicken, hellgelben, sehr trüben, mit vielen grösseren Brocken und Klumpen gemischten Flüssigkeit; in die Klumpen waren Haare eingebacken. Von der Cystenwand erstreckten sich an der Oberfläche der Trachea aufwärts bis an den unteren Rand der Schilddrüse 2 zungenförmige Fortsätze, deren Aussehen und Konsistenz dem Fettgewebe ähnlich war. Unter dem Mikroskop betrachtet, zeigten sich zwischen reichlichen Fettzellen Züge lymphoiden Gewebes mit geschichteten Körperchen, wie sie für die Thymusdrüse charakteristisch sind.

17. Loewenmeyer (Berliner klin. Wochenschrift 1888, S. 135). Patient kam 1884 mit Haemoptoe und linksseitiger Pleuritis ins Krankenhaus. Dabei zeigte sich eine Hervorwölbung der linken Brustseite und über derselben Schalldämpfung, die von der Clavicula bis ungefähr zur 6. R. herabreichte; Herzspitzenstoss links nicht fühlbar, dagegen Erschütterung an der rechten Brustseite und Pulsationen im Epigastrium. Diagnose: Tumor in der linken Brusthöhle. Während der nächsten 3 Jahre fühlte sich Pat. trotz angestrengter Arbeit ziemlich wohl. Anfang Januar 1888 bekam Pat. häufig Anfälle heftigster Atemnot, die ihn nötigten, wiederum das Krankenhaus aufzusuchen. Bei andauernd hochgradiger Dyspnoe mit Cyanose erfolgte nach 2 Jahren der Exitus. Die Sektion ergab eine mehr als kindskopfgrosse Geschwulst mit glatter, prallgespannter Wandung, die sich alsbald als eine Dermoidcyste erwies. Die Cyste nahm den grössten Teil der Brusthälfte ein, lag dem Thorax vorn frei an, war mit dem rechtsliegenden Herzbeutel, dem Zwerchfell und der linken Lunge innig verwachsen. Das Herz, das mit dem parietalen Blatt des Herzbeutels verwachsen war, berührte mit der Spitze den unteren Teil des Brustbeins. Die über die vordere Fläche des Tumors verlaufende Vena anonyma dextra war im Bereiche der Verwachsung thrombosiert und undurchgängig. Der grössere, vordere Teil des Sackes bildete eine Höhle, welche ganz und gar mit dermoiden Absonderungsprodukten (Epidermis, Haare, Fett) gefüllt war. In der hinteren Fläche des Sackes imponierten einige mit Knorpelstücken durchsetzte Höcker. Dicht darunter zieht eine breite Brücke von der einen Seite zur andern hinüber. Unterhalb dieser Brücke einige Aussackungen und Nebenhöhlen; dahinter in einem dickeren Teil viele kleine, geschlossene

Schleimcysten, die, innen mit Flimmerepithel ausgekleidet, kleinere und grössere Gruppen bilden. Der äussere Teil des Tumors präsentiert sich demnach als eine einfache Dermoidcyste, der innere ist mit Schleimhaut nach Art des Respirationsapparates eingerichtet.

18. Koerte (Berliner klinische Wochenschrift 1891, S. 1204).

Männlicher Patient hat früher an lebhaftem Druckschmerz in der Brust gelitten, dann trat eine Fistelöffnung in der vorderen Brustwand auf; seither verspürt Pat. Erleichterung von seinen Beschwerden. Operation: Im Verlauf der Fistel wurde ein Teil der Brustwand, ein Stück des Sternum und der 2. R. reseciert; man gelangte in einen faustgrossen Sack, der mit Dermoidbrei gefüllt war und zahlreiche Nebenhöhlen und Wülste hatte, die mit Haaren besetzt waren. Es wurde nun der Versuch gemacht, die epidermoidale Innenfläche zu verschorfen; mit der galvanokaustischen Schlinge wurden die Wülste abgetragen, dann mit Jodtinktur und Chlorzink die Oberfläche verätzt, was den Erfolg hatte, dass nur eine wenig secernierende Fistel von 4 cm Tiefe und Bleistiftdicke zurückblieb. Der Pat., der ausserdem noch an Lungentuberkulose litt, fühlte sich so gesund, dass er das Krankenhaus verliess; wenige Wochen später starb er an einer Haemoptoe.

19. Harres, (Ueber Zähne in den Dermoidcysten. Inaug.-Dissert. Zürich: Darmstadt 1892).

Präparat aus der Züricher pathologisch-anatomischen Sammlung: Faustgrosse Dermoidcyste des Mediastinum anticum, liegt zwischen dem Herzen und der linken Lunge. In der Wand, die an vielen Stellen kutisähnliche Beschaffenheit zeigt, sind Knorpel- und Knochenstücke, sowie Haare, die in einer Locke zusammenliegen, anzutreffen.

20. Kretz (Wiener klinische Wochenschrift 1893, S. 861).

30jährige, männliche Person, die verstorben war, nachdem man intra vitam Lungentuberkulose, eventuell mit Bronchiectasie im linken Oberlappen diagnosticiert hatte. Sektion: Beide Lungen mit der Brustwand, Herz mit Herzbeutel innig verwachsen. In beiden Lungen ausgedehnte Tuberkulose. In dem Oberlappen der linken Lunge befindet sich im vorderen Abschnitte eine ungefähr apfelgrosse, mit Haaren, Eiter und fettigem Schmeer angefüllte Höhle, die vom mediastinalen Zellgewebe bis an den vorderen Hauptast des linken Oberlappenbronchus reicht. In der medialen Wand der Cyste ist eine Lücke, an deren Rand Cystenbalg und Bronchialwand in einander übergehen: lateralwärts gehen von der Cyste noch 2 kleinere Bronchien ab. Die Cyste ist mit Epidermis ausgekleidet: in der Wand findet man ferner Haarbälge mit Haaren und Talgdrüsen.

21. Pflanz (Zeitschrift für Heilkunde, Bd. 17, S. 473, Jahrg. 1896).

21jähriger Mann, der früher stets gesund gewesen war, litt seit einigen Jahren an Schmerzen im rechten Ohr und in der rechten Schulter.

August 1894 traten Schluckbeschwerden auf, besonders beim Genuss fester Nahrungsmittel; im November nahmen die Schmerzen in der Schulter und im Ohr zu, und es stellte sich Atemnot ein; zugleich bemerkte Pat. eine Anschwellung oberhalb des rechten Schlüsselbeins. Seit Januar 1895 steigerten sich die Schmerzen namentlich in der Gegend der Geschwulst und strahlten von da in den ganzen rechten Arm aus, auch wurde damals eine Auftreibung der rechten oberen Brustgegend bemerkbar. Bei der Aufnahme in die Klinik am 23. II. 95 zeigte sich die Gegend des Manubrium sterni, des medialen Teils der rechten Clavicula und der ersten beiden Rippen rechts beträchtlich vorgewölbt. Innerhalb dieses Bezirks, der nach rechts 4 cm über den rechten, nach links 2 cm über den linken Sternalrand und nach unten in der Mittellinie bis zum 2. ICR. reicht, ist der Perkussionsschall absolut gedämpft, kein Atemgeräusch und keine Pulsation wahrzunehmen. Oberhalb und nach aussen vom Sterno-clavicular gelenk, zum Teil vom Sterno-cleidomastoideus bedeckt, findet sich eine nussgrosse, verschiebliche, deutlich fluktuierende Geschwulst, die hebende Pulsation zeigt, die anscheinend von den unter ihr verlaufenden Gefässen herrührt; sonst überall normale Verhältnisse am Thorax. Probepunktion des Tumors am Halse ergab Eiter. Diagnose: Drüsenabscess am Halse, der mit einem aus einem Drüsenpacket bestehenden Tumor des Mediastinum in Zusammenhang steht. Incision und Drainage der Geschwulst am Halse, wobei sich eine geringe Menge Eiter entleert. Nach einigen Tagen hatte sich die Incisionswunde geschlossen, und Pat. wurde, da auch die subjektiven Beschwerden abgenommen hatten, am 10. III. aus der Klinik entlassen. 30. III. wieder aufgenommen; Geschwulst am Halse bis Hühnereigrösse herangewachsen. 12. IV. breite Eröffnung dieser Geschwulst, die in taubeneigrosser Höhle Eiter enthält. Von dieser aus gelangt man nach unten und innen in eine zweite, im Brustraume gelegene grössere Höhle. Bei der Ausspülung mit Borlösung entleeren sich neben Eiter kurze, braune Haare und krümelige Massen, welche aus Epidermisschollen und Fettkörnern bestehen. Die Geschwulst erweist sich demnach als eine vereiterte Dermoidcyste. Drainage; da dieselbe nicht ausreichend war, erfolgt 25. IV. die Trepanation des Sternum zur Anlegung einer Gegenöffnung. Der Verlauf war anfangs reaktionslos, Anfang Mai traten infolge Sekretretention hohes Fieber, Oppressionsgefühl auf der Brust und Dyspnoe ein, die allmählich verschwanden, sodass Pat. Ende Mai afebril und beschwerdefrei war. Die Besserung ging vorwärts; Ende Juni konnte man, nachdem man öfter Ausspülungen der Cyste mit Lysol und Jodtinktur gemacht hatte, eine bedeutende Schrumpfung der Cyste konstatieren. Anfang Oktober war der dicht hinter der Brustwand schief nach rechts oben verlaufende Kanal nur noch 3 cm lang und nur für eine dünne Sonde passierbar; Sekretion sehr gering, rein eitrig ohne irgend welche epitheliale Beimischungen. Der Pat. verliess das Spital, um sich wieder nach Amerika einzuschiffen.

22. Ekehorn (Archiv für klin. Chirurgie 1898, Bd. 56, S. 107). 21jährige, weibliche Person hatte vor 5 Jahren Pleuritis exsudativa sinistra, seitdem steten Hustenreiz mit foetidem, schleimig-eitrigem Sputum, Kurzatmigkeit und Herzklopfen bei mässiger Anstrengung. Stark ausgebildete Trommelschlägerfinger. Hustenanfälle mit foetid riechendem Sputum. Herzspitzenstoss etwas ausserhalb der Mamillarlinie im 5. JCR. Ueber der rechten Lunge ist der Perkussionsschall in der Mamillarlinie von der 4. R., in der Axillarlinie von der 6. R. ab gedämpft; im Bereich der Dämpfung stark abgeschwächtes Atmen: hinten rechts Dämpfung von von der 7. R. an, Atemgeräusch und Pektoralfremitus im Bereich der Dämpfung abgeschwächt. Dämpfungsgrenzen ändern sich nicht bei Lagewechsel: Lebergrenze in der Mamillarlinie 5 cm unterhalb des Rippenbogens, in der Mittellinie 4 cm über dem Nabel. — 21. II. Probepunktion hinten in der Scapularlinie und vorn in der vorderen Axillarlinie ohne Erfolg. Die Dämpfung auf der rechten Seite fällt von der 3. R. nach aussen und unten ab. Durch Myrtolbehandlung und Inhalationen nimmt der foetide Geruch etwas ab, die Menge des Sputums bleibt dieselbe, objektiv nichts geändert. — Pat. verlässt 27. VII. etwas gebessert die Klinik, kehrt 27. VIII. wegen stechender Schmerzen in der Brust, starker Hustenanfälle und Atemnot dorthin zurück. Status derselbe wie am 27. VII. In der Folgezeit mehrere starke Erstickungsanfälle mit hochgradiger Cyanose; der Zustand verschlechtert sich. — 14. IX. Exitus, nachdem mehrere starke Erstickungsanfälle aufgetreten waren, während sich im Lungenstatus nichts geändert hatte. Sektion: Das ganze obere Mediastinum ist von festen derben Massen eingenommen, die 2 cm unterhalb der Incisura sterni beginnen, bis zum Zwerchfell herabreichen, nach links die Mittellinie um 3 cm überragen und mit der linken Lunge verwachsen sind, nach rechts der vorderen Thoraxwand fest anhaften; nach hinten reicht der Tumor bis an die Wirbelsäule. Die linke Lunge zeigt an der Verwachsungsstelle festes, schwieliges Gewebe und zahlreiche Bronchiektasieen; ebenso im rechten Unterlappen zahlreiche Bronchiektasieen. Im Mittellappen eine Höhle, aus der sich ein weisslicher, mit Haaren untermischter Brei entleert. Die Höhle ist mit Schleimhaut ausgekleidet und mündet in den Hauptbronchus des Mittellappens. Der Tumor besteht aus solideren Partieen mit Knorpel, Knochen und kleineren Höhlen, um die sich peripher mehrere Hohlräume mit Haaren angelegt haben, die unter einander und mit der in der Lunge gelegenen Höhle kommunicieren. An der Wand dieser Höhlen sitzen papillenartige Wucherungen und warzenförmige Knollen, die, an der Oberfläche gerunzelt, zahlreiche Haare tragen. Einige kleinere, mit cylindrischem Flimmerepithel ausgekleidete Höhlen sind mit durchsichtigem, klarem, etwas schleimigem Inhalt erfüllt. Die mikroskopische Untersuchung ergab alle Schichten der normalen Haut mit zahlreichen und äusserst kräftig entwickelten Talgdrüsen und Haaren, Schweissdrüsen sind aber nur spärlich vorhanden: in den mittleren und

unteren Teilen des Tumors kleine Inseln von hyalinem Knorpel und Knochensubstanz scheinbar regellos zerstreut. Der Bau des Knochens ist dem des normalen Knochens ähnlich: Havers'sche Kanäle, deutliche koncentrische Schichtung, Knochenkörperchen und Markhöhlen; Osteoblasten fehlen. Ein grosses, in der solideren Partie gelegenes, unregelmässiges Knochenstück scheint einem Oberkiefer zu entsprechen: denn er ist von mehreren Zähnen besetzt, von denen einer sicher als ein Schneidezahn des Oberkiefers zu erkennen ist. Ausserdem finden sich noch Ganglien mit Nervenfasern, mehrere Kanäle, die nach ihrer Bauart teils dem Respirationstraktus, teils dem Darmtraktus zu entsprechen scheinen.

23. Ekehorn (ebenda).

22jähriger junger Mann, der Anfang 1885 unter den Erscheinungen einer Pleuritis exsudativa erkrankte, die unter Hustenerscheinungen ganz plötzlich verschwand. Bei dem Husten waren Klümpchen ausgeworfen worden, die aus Fettschmiere mit beigemischten Haaren bestanden. Diagnose: Wahrscheinlich Dermoidcyste der Pleura. 1886 erfolgte Exitus unter schweren suffokatorischen Erscheinungen. Sektion: Tumor, der links vom Herzen gelegen, mit dem oberen Teil des Herzbeutels und der medialen Fläche der linken Lunge an einer Stelle fest verwachsen ist. An der Verwachsungsstelle mit der Lunge besteht eine Kommunikation mit einer nahe unter der medialen Oberfläche gelegenen Caverne des oberen Lungenlappens. Die innere Oberfläche der Cyste ist im allgemeinen ziemlich eben und mit abgestossenen Epithelien und Fettschmiere belegt. Der untere Teil der Wand tumorartig verdickt und mit zahlreichen höckrigen Erhabenheiten, von denen der grösste eine polypenförmige Gestalt angenommen hat, besetzt. Die Höcker tragen zahlreiche lange Haare; zwei kleine Höcker und der polypenförmige Auswuchs tragen insgesamt 4 Zähne, einer wurde frei in der Höhle liegend gefunden. Ein grosses Büschel Haare nimmt den grössten Teil des Hohlraumes ein und hängt durch die Kommunikationsöffnung in die Caverne hinein, in welche eine Zahl grösserer und kleinerer Bronchien münden. Die mikroskopische Untersuchung des höckrigen, tumorartigen Teiles zeigt, dass er nach innen bekleidet ist mit einer die Schichten der normalen Haut gut erkennen lassenden Epidermis, die reichlich Haare und kolossal entwickelte Talgdrüsen besitzt. Ausserdem finden sich in diesem Teil glatte Muskelfasern, hyaliner Knorpel und mit Periost versehene Knochenstückchen; daneben zahlreiche Höhlen und Kanälchen, die teils mit einfachem kubischem Epithel, teils mit Cylinderepithel, teils mit cylindrischem Flimmerepithel und Plattenepithel ausgekleidet sind. Einige Partieen sind mit kleinen, in Häufchen zusammengedrängten lymphoiden Zellen infiltriert. Die Innenfläche der übrigen Cystenwand ist nicht mit Epithel bekleidet.

24. Bergmann (Ueber einen Fall von Dermoidcyste des Mediasti-

num anticum. Prager medicin. Wochenschr. 1898, S. 109.)

38jähriger Mann hatte 1897 Typhus abdominalis überstanden und litt seit der Rekonvalescenz an Hämoptoe und starkem Hustenreiz. Häufiger Husten mit wenig schaumigem Auswurf: katarrhalische Erscheinungen über beiden Lungen, nirgends eine Dämpfung. Die Gegend des mittleren Anteils des Sternum und der 2. und 3. rechten Rippe angeschwollen, die Haut darüber bläulichrot verfärbt. Die Geschwulst ist teigig-weich, schmerzhaft und entleert durch eine Fistel trübes Sekret nach aussen. — Operation: Die unter der Haut gelegene Höhle stand durch ein kreisrundes Loch im Sternum in Verbindung mit dem Mediastinum anticum vermittelst eines dünnen Stieles. Resektion eines Teiles des Brustbeins und der 2. und 3. Rippe bis etwa Handtellergrösse. Man gelangt in eine gänseeigrosse Höhle, die mit einem weichen schillernden Brei, einer eiterähnlichen Flüssigkeit und einer aus 4 Polypen bestehenden Geschwulst ausgefüllt ist. Die Geschwulst wird abgetrennt und die Höhle mit dem scharfen Löffel gereinigt: nach rechts ist die Höhlenwand fest mit der rechten Lunge verwachsen. Nach dem Erwachen aus der Narkose musste der Patient mehrfach husten, wobei er ein blutiges Sputum auswarf, das mit demselben käsigen Brei untermengt war, der sich in der Höhle gefunden hatte. Die vorhin erwähnte Hämoptoe mit dem heftigen Husten während der Rekonvalescenz nach dem Thypus abdominalis machen es wahrscheinlich, dass damals eine vorübergehende Kommunikation zwischen der Cyste und einem Bronchus der rechten Lunge bestand, die nun bei der Operation durch das Kratzen mit dem scharfen Löffel unabsichtlich wieder zustande gekommen war. Die Kommunikation wurde durch Tamponade beseitigt. Der Auswurf nahm ziemlich schnell ab und war am 5. Tage gänzlich verschwunden. Die weitere Heilung verlief ungestört. Die excidierte Geschwulst ergab 2 Zähne frei in der Höhle, 2 in der Wand und eine Auskleidung mit haartragendem, epidermoidalem Gewebe.

25. Christian (Dermoid cysts teratomata of the anterior mediastinum.)

38jährige Frau litt während der letzten 6 Jahre an Beschwerden in der Brust mit Nachtschweissen: seit 2 Jahren in Zwischenräumen Haare ausgehustet, seit den letzten 5 Wochen starke Schmerzen in der Brust, Husten mit eitrigem, ab und zu mit Blut untermischtem Auswurf. Perkussion ergab auf der rechten Brustseite eine Dämpfung, welche in ihrer Ausdehnung nach jedem Hustenanfall abnahm, bei dem eine grössere Menge expektoriert wurde. Einige Stunden vor dem am 21. III. 01 erfolgten Tode reichlicher Auswurf von Blut und Eiter mit einigen Haaren. Diagnose: Dermoidcyste. — Sektion: Kokusnussgrosser Tumor in dem unteren Teil des vorderen Mediastinum. Rechte Lunge nach rechts und hinten durch die Tumormasse gedrängt. Der Tumor liegt zwischen dem Perikard und der medialen Oberfläche der rechten Lunge von der Basis

bis 6.5 cm von der Spitze verwachsen. Der oberste rechte Bronchus liegt unmittelbar hinter dem Tumor und ist mit ihm verwachsen. Der Tumor erscheint als eine Cyste mit einem Inhalt aus Flüssigkeit und weichen, fettigen, bröckligen Massen, welche lange, feine, krause, blonde Härchen enthalten. Die Cyste zeigt innen ein reiches Balkenwerk, das aus fibrösem Gewebe besteht, einige polypöse Excrescenzen und verschiedengrosse Ausbuchtungen, deren eine mit einem Bronchus von mittlerem Kaliber kommuniciert. Die gewellte Oberfläche der polypösen Excrescenzen wird gebildet aus Epidermis, welche ein Corium, Stratum Malpighii, Cutis ohne Papillen Subcutis deutlich erkennen lässt. Ferner findet man gut entwickelte Talgdrüsen mit Haarfollikeln, aus denen die Haare ausgefallen sind; keine Schweissdrüsen. In dem subkutanen Bindegewebe eine geringe Zahl „Plasmazellen", reichlich lymphoide Zellen, Fettgewebe und einige Blutgefässe. Die Cystenwand ist ausgekleidet mit einer einfachen Epidermisschicht ohne Haare, Talg- und Schweissdrüsen; in der rechten Hälfte Knochengewebe.

26. Jores (Ueber die Verbindung einer Dermoidcyste mit malignem Cystosarkom. Virchow's Archiv, Bd. 133, 1893, S. 66.)

Sektion: Die linke Brusthöhle ist stark vorgewölbt, das Zwerchfell links kuppelartig nach unten gewölbt. Der ganze linke Pleuraraum ist ausgefüllt und ausgedehnt durch die Tumormassen. Der Tumor besteht aus einem cystösen und einem soliden Teil. Die Wand der Cysten bot an einigen Partieen die Struktur der Haut dar mit ausgeprägter Papillenbildung der Cutis, Talgdrüsen und Haarbälgen, die teils leer waren, teils Haare enthielten; an anderen Stellen bestand die Wand aus einer dünnen Schicht eines kern- und gefässarmen, glänzenden, derben Bindegewebes. In einer solchen Höhle sitzen auf einer Hervorwölbung 2 Zähne. Die kleineren Cysten sind ausgekleidet mit einem regelmässigen, hohen Cylinderepithel. Die bindegewebige Grundsubstanz ist durchsetzt mit Inseln hyalinen Knorpels und Zügen glatter Muskelfasern. Der grosse solide Teil des Tumors zeigt das Bild eines Spindelzellensarkoms, das zu einer wallnussgrossen Metastase von demselben Bau in der rechten Lunge geführt hat. Für seine Behauptung, dass das hintere Mediastinum der ursprüngliche Sitz der Geschwulst gewesen sei, führt J. keine Beweise an. Weit wahrscheinlicher dagegen ist die Annahme, dass der Tumor ursprünglich seinen Sitz im vorderen Mediastinum gehabt hat und von dort erst nach hinten gewachsen ist, zumal er in seiner Ausbreitung grosse Aehnlichkeit mit Fall 22 (Ekehorn) und dem von mir unter 1 veröffentlichten Fall zeigt.

Es folgen nun noch einige Fälle, die ich im Original nicht erhalten konnte; es möge mir darum gestattet sein, dieselben aus den Arbeiten von Pflanz, Ekehorn und Christian zu citieren.

27. Sangalli (Rediconti del R. Instituto Lombardo. Serie II. Vol. 21, pag. 662 [citiert nach Ekehorn und Pflanz]).

Eine Fruchthändlerin starb 1880 nach einem langen Leiden, während welchem der behandelnde Arzt die Charaktere der chronischen Lungentuberkulose mit reichlichem serofibrinösem Erguss in der rechten Pleurahöhle gefunden hatte. Bei der Sektion fand man keine Spur von Tuberkulose, keine Spur von pleuritischem Exsudat. Die rechte Thoraxhälfte war von einem grossen, 26 cm langen, 16 cm breiten Tumor eingenommen, durch welchen die rechte Lunge hochgradig komprimiert wurde. Der Tumor war mit dem Mittellappen der rechten Lunge verwachsen und reichte nach unten bis zum Diaphragma hinab. Die Geschwulst zeigt sich als eine multiloculäre Cyste mit atheromatösem Inhalt, in welchem sich viele blonde, feine Haare befinden, die am häufigsten kurz, nur wenige von einer Länge von nur 8 cm waren. In der Wand waren Haare, Haarbälge, Talgdrüsen, Knochenlamellen und Knorpel zu sehen. Plattenepithelien wurden auch beobachtet.

28. Godlee (Med.-chir. transact. Vol. 72 pag. 317, 1889 [citiert nach Planz und Ekehorn]).

29jährige weibliche Person wurde 1879 krank. Zunächst war nur Kurzatmigkeit vorhanden, dann traten plötzlich während einer Reise pleuritische Schmerzen in der rechten Seite der Brust ein. Nach 2 Jahren wurde Empyem diagnosticiert; die vorgeschlagene Entleerung desselben wurde abgelehnt. Nachher brach das Empyem in einen Bronchus durch. Der Husten und Auswurf wurden nach einigen Wechselungen in dem Befinden der Patientin zuletzt viel vermindert, verschwanden aber nie ganz. Die Kranke konnte wieder ohne grössere Beschwerden arbeiten. Das Allgemeinbefinden besserte sich immer mehr, und die Kranke hatte im Sommer 1887 ein ziemlich kräftiges Aussehen. Als die Kranke in diesem Jahre zur Behandlung kam, bestand eine leichte, zunehmende Schwellung in der rechten Axilla; bisweilen Schmerzen in der rechten Infraclaviculargegend waren auch vorhanden. Status: Dämpfung, am intensivsten in der Axillarhöhle, erstreckte sich von der 3. Rippe an bis zur Leberdämpfung, reicht bis zur Mittellinie und endet plötzlich nach hinten in einer gebogenen Linie, die abwärts und nach innen durch den rechten Schulterblattwinkel geht. Ueber der Dämpfung kein Atemgeräusch. Ausserhalb des Dämpfungsgebietes ist gutes vesikuläres Atmen der rechten Seite zu hören. Nach mehrfachen Punktionen, welche eine eiterähnliche Flüssigkeit ergaben, wurde ein Stück der 4. Rippe reseciert, die Höhle geöffnet und drainiert. Der ausgehustete Auswurf wurde darauf geringer; die Sekretion aus der Höhle blieb fortwährend stark. Die Kranke hustete einmal Haare aus, was nach ihrer Angabe schon zweimal vorher der Fall gewesen sein soll. Nach 2 Monaten wurde wegen übelriechenden Sekrets die Oeffnung durch Resektion eines Stückes der 4. und 5. Rippe ver-

grössert. Man fand dabei eine Cyste mit hautartigen Wandungen, fast die ganze rechte Thoraxhälfte einnehmend und mit der Lunge und dem Zwerchfell verwachsen. Mehrere fingerähnliche Hervorragungen in der Cystenhöhle wurden teils mit dem Paquelin, teils mit der Scheere entfernt. Die Cystenwand wurde kauterisiert und mit der äusseren Haut vernäht. Aus der Höhle geringe übelriechende Sekretion. Auswurf und Husten vermindert. Trotzdem scheint eine wesentliche Verkleinerung der Cyste nicht eingetreten zu sein; die Beschwerden blieben auch noch ziemlich gross (1889).

29. Sormani (Gazetta degli Ospitali Nr. 40, 1890 [citiert nach Pflanz]).

26jährige Frau litt seit ihrer Kindheit an Husten, im 16. Jahre bemerkte sie, dass sich in dem Auswurf Haare befanden. Seitdem klagte sie über Atemnot, Husten und Schmerzen in der linken Brust. — Sektion: Den Oberlappen und zwei Drittel des Unterlappens der linken Lunge nahm eine kindskopfgrosse Cyste ein, deren Wand vollkommen wie die äussere Haut gebaut war und Atherombrei mit Haaren enthielt. Die umgebende Lungensubstanz im Zustande der braunen Induration. Im Oberlappen befand sich eine zweite kleinere Cyste von gleicher Beschaffenheit wie die grosse, anscheinend vollständig getrennt von derselben.

30. Marfan (Kyste dermoide du médiastin antérieur. Gazette hebdomadaire de méd. et de chir. 1891, S. 394 [citiert nach Planz und Ekehorn]).

30jähriger Alkoholiker erkrankte unter den Erscheinungen einer heftigen Gastroenteritis, nachdem schon einige Monate hindurch Diarrhöen vorhergegangen waren. Dazu traten Erscheinungen einer tuberkulösen Meningitis, an der Pat. zugrunde ging. Bei der Sektion entdeckte man unter anderem auch eine zweimalfaustgrosse Geschwulst hinter dem Sternum und vor den grossen Gefässen gelegen, von der Basis des Halses bis zum Pericard hinabreichend, die bei der Incision einen Inhalt von fettigen, dicken Massen und hellen Haaren zeigte. Die Cyste nimmt den oberen vorderen Teil des Mediastinum ein; sie ist nicht mit den angrenzenden Organen und dem Brustbein verwachsen, hängt nur mit dem Pericard, durch das sie nach unten begrenzt wird, fester zusammen. Die Wand ist 1—2 mm dick, von fibrösem Bindegewebe gebaut; die Innenfläche ist nicht mit Epithelien ausgekleidet. Die Geschwulst enthält nur eine einzige Höhle, welche Fettmassen und zahlreiche lange weisse Haare, zum Teil an der Wand befestigt, einschliesst. Das Fehlen des Epithels erklärt Marfan dahin, dass es degeneriert sei.

31. Bastianelli (Riforma medica, 20. Mai 1893, [citiert nach Pflanz]).

20jährige Patientin hatte seit 4 Jahren eine Fistel an der linken Seite des Halses, zweifingerbreit über der Articulatio sterno-clavicularis, welche nach Incision einer Geschwulst in dieser Gegend zurückgeblieben

war. Bei der Incision hatten sich Fett und Haare entleert. Die Fistel wurde gespalten, ihre Wände excidiert und die Wunde vernäht. Heilung per primam, nach wenigen Tagen jedoch neuerliches Aufbrechen mit Ausfluss von Eiter. Noch zweimal wurden ähnliche Operationen ohne dauernden Erfolg ausgeführt. B. machte nun die Resektion des Manubrium sterni und entdeckte hinter diesem einen nussgrossen Tumor. Die vordere Wand riss sofort ein, die hintere wurde von einer mit ihr fest verwachsenen Vene lospräpariert, wobei dieselbe verletzt, aber sofort ligiert wurde. Seitlich wurde der Sack nach Einführung der Schlundsonde vom Oesophagus, unten vom Pericard abgetrennt. Mit dem Arcus aortae war er weniger innig verwachsen. Der Tumor wurde vollständig exstirpiert. Die Heilung erfolgte ohne besonderen Zwischenfall und war eine dauernde.

32. Dardignac (Revue de chirurgie, Tome 14, 1894, [citiert nach Pflanz und Ekehorn]).

22jähriger Mann, der, 18 Jahre alt, 1889 öfter von Müdigkeit und Atembeschwerden befallen wurde, die von Schmerzen in der rechten Fossa supraspinata begleitet wurden. Bald darauf bemerkte der ihn behandelnde Arzt, dass sich das obere Drittel der rechten Brustseite vorn etwas vorwölbte. Brustschmerzen, Vortreibung vergrösserte sich. Nov. 1889 dreimal Punktion in der Lebergegend ohne Erfolg; man hatte an Echinococcus der Leber gedacht. Februar 1890 vorgenommene Punktion in der rechten Mamillargegend entleerte 800 gr einer gelblichen, trüben Flüssigkeit. Besserung des Zustandes. 10 Tage darauf neue Punktion, bei der 500 gr derselben Flüssigkeit entleert wurden. Anfang Januar 1893 traten Atembeschwerden und mässige Dyspnoe auf neben Husten und Uebelkeit. Der Zustand verschlimmerte sich, so dass Pat. sich ins Krankenhaus aufnehmen lassen musste.

Status: Zwischen der vorderen Axillarlinie und rechten Parasternallinie zeigt sich auf der rechten Brustseite eine Vorwölbung, die vom oberen Rande der 4. Rippe bis zum unteren Rande der 6. Rippe herabgeht; Gegend der Vorwölbung auf Druck etwas schmerzhaft. Von der 3. Rippe an bis zum unteren Rande des Thorax absolut gedämpfter Perkussionsschall; hinten ist der Perkussionsschall im unteren Drittel ebenfalls gedämpft. In der Gegend der Vorwölbung erhöhte Resistenz, kein Atemgeräusch. Lebergrenze steht nach unten etwas tief.

3. VIII. 93 Operation: Resektion eines 6 cm langen Stücks der 4. Rippe, Incision der Cystenwand: Entleerung einer anfangs klaren, später trüben, gelblichen Flüssigkeit, in welcher Haarbüschel schwammen. Exstirpation wurde als unausführbar angesehen; darum wurde die Höhle zur Anregung der Suppuration mit Jodtinktur abgerieben. Die Absonderung von der Höhle war anfangs ziemlich gross, nahm dann allmählich ab, während die Höhle sich verkleinerte. Nach einem halben Jahr war Pat. ohne

besondere Beschwerden: die Höhle existierte noch in der Tiefe und war durch eine lange Fistel nach vorn offen. Bei der Untersuchung mit der Sonde wurden aus der Fistelöffnung Haare entleert.

33. Nobiling (Bayr. ärztl. Intelligenzblatt. Aus Buhl's Demonstrationen. 1869).

Bei der Demonstration wurde das höchst seltene Präparat einer Dermoidcyste in der Lunge vorgelegt, welcher Zustand schon während des Lebens des Kranken dadurch erkannt war, dass derselbe Haare ausgehustet hatte.

34. Gläser und Danzel (Langenbeck's Archiv, Bd. 17, S. 443 und 444).

Im allgemeinen Krankenhause zu Hamburg beobachtete Gläser einen Kranken, bei dem sich ein Dermoid mit Haaren in einem Bronchus fand.

35. Smythe (Americ. Pract. 1879, Bd. 19, S. 313).

Während des Lebens behinderte Respiration, Husten. Es fand sich in der linken Thoraxhälfte, von der 2.—4. R. reichend, eine grosse Cyste, deren Wand innen mit Epidermis ausgekleidet und mit Haaren besetzt war und ein Knochenstück barg.

36. Paget (Holmes and Hulke, A system of surgery. 1883, [citiert nach Pflanz]).

Hinter dem Manubrium Sterni eine Dermoidcyste mit Haaren und Talgdrüsen.

37. White (Transact. of Path. Soc. London 1890, S. 283, [citiert nach Christian]).

Zwischen Pericard und rechter Lunge eine Cyste von der Grösse einer Orange, welche Haare und Flüssigkeit mit schmierigen Bröckeln enthielt.

38. Ogle (Transact. of Path. Soc. London 1897, Bd. 37, [citiert nach Christian]).

28jähriger Mann, der an Husten und Haemoptoe litt; nach 5jähriger Krankheit Exitus. Im vorderen Mediastinum eine Cyste, die sich in den Unterlappen der rechten Lunge hineinerstreckte. In der mit Haut ausgekleideten Cyste mehrere Exkrescenzen, Haare und Zähne.

39. Mandlebaum (Amer. journ. of the med. sciences Juli 1900. Ref. im Centralblatt für Chirurgie, 1900).

Eine 30jährige Frau bemerkte seit etwa 10 Monaten einen fluktuierenden Tumor über der rechten Brustseite. Tumor in den letzten 4 Monaten schneller gewachsen ohne Beschwerden. Operation: partielle Resektion der vielkammerigen Cyste; Exitus 49 Tage p. op. an Infektion. Sektion ergiebt eine mit der rechten Lunge, Zwerchfell, Pericard und grossen Gefässen verwachsene mit Haare tragender Epidermis ausge-

kleidete Cyste: in der Wand Talgdrüsen, Knorpelinseln, glatte Muskelfasern und Bläschen, welche an die Thyreoidea erinnerten.

40. Medoei (Berl. klin. Wochenschr. 1902, S. 719).

Es findet sich hier eine kurze Bemerkung darüber, dass Medoei in Budapest bei einem Säugling eine Dermoidcyste im vorderen Mediastinum beobachtete, welche nach einem Bronchus durchgebrochen war. Im Sputum fanden sich Haare, Talg und Cholestearinkrystalle.

41. Villard (citiert nach Christian).

Bei einer 25jährigen weiblichen Person fand sich zwischen rechter Lunge und dem Herzen ein wallnussgrosser cystischer Tumor, der mit verhorntem Epithel ausgekleidet war und schmierige, bröcklige Massen, aber keine Haare enthielt.

Ein Fall von Späth, über den sich ein ausführliches Referat in Schmidt's Jahrbüchern Bd. 14, S. 174 findet, scheint nicht zu den Dermoidcysten zu gehören.

42. Griesshammer (Festschrift des Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt, 1899, S. 337—345).

28jährige Frau litt seit mehreren Jahren an Atembeschwerden und Schmerzen in der linken Brusthälfte. Durch Operation wurde eine grosse Dermoidcyste freigelegt, welche vorn, hinten und links die Thoraxwand berührte, rechts vom Herzen, oben von der linken Lunge und unten vom Zwerchfell begrenzt wurde. Die Pleurahöhle war frei von Adhäsionen und stand mit dem Tumor nicht in Verbindung, sie war vielmehr mit der linken Lunge in toto nach oben gedrängt. Wegen der innigen Verwachsung gelang es nicht den Tumor ganz zu entfernen, es wurden einige Teile reseciert und der Rest der Cystenwand mit der äusseren Haut vernäht. Pat. wurde geheilt entlassen. Der Tumor bestand aus einer einen schmutzigen Brei enthaltenden Höhle. Die excidierten Partieen wiesen die Gebilde der Haut auf, trugen aber keine Haare.

43. Guido von Török (Zeitschrift für Heilkunde Bd. 21, 1900).

4½jähriges Mädchen hatte auf dem Rücken in der Gegend der 10. Rippe eine Anschwellung. Die Diagnose lautete Caries costae. Operation: Man fand einen cystischen Tumor in der linken Brusthöhle, der allseitig innig verwachsen war. Aus diesem Grunde misslang die beabsichtigte Entfernung und man begnügte sich damit, die Cystenwand mit der äusseren Haut zu vernähen. Drei Wochen p. op. Exitus. Die Sektion ergab einen im unteren Teil des linken Thoraxrahmes gelegenen Tumor. Das parietale Blatt der Pleura zog über die Spitze des Tumors hinweg, sodass er sich ausserhalb der Pleurahöhle befand. Die linke Lunge war nach oben gedrängt und ebenso wie die Pleurablätter mit dem Tumor verwachsen. Der Tumor grenzte vorn ans Herz, medial an die Wirbelsäule, Aorta, Vena cava inferior und unten an das Zwerchfell. Die nähere Untersuchung ergab ein kieferartiges Gebilde, bestehend

aus Knochen mit Zahnfleisch und Zähnen, einige mit cylindrischem Epithel ausgekleidete, klare Flüssigkeit enthaltende Cysten; ferner einige Knochenstückchen, Knorpel und Muskelschichten. Besonders bemerkenswert ist noch eine Cyste, deren Wand aus gliösem Gewebe bestand und nach innen zu mit Flimmerepithel ausgekleidet war; vom Verfasser wurde dieses Gebilde mit dem Centralkanal des Rückenmarks verglichen. Schliesslich fanden sich noch einige rudimentäre Dünn- und Dickdarmschlingen mit schleimigem, verfettetem Inhalt. Das eine Ende war an der Wirbelsäule fixiert.

44. Türk (Wiener klin. Wochenschr. Bd. 2, 1903).

51jährige Frau wurde am 20. X. 02 mit der Diagnose eines linksseitigen pleuritischen Exsudats auf die II. med. Klinik aufgenommen und zeigte einen objektiven Befund, der die Diagnose eines solchen, jedoch hinten durch alte Pleuraverwachsungen abgesackten Exsudats nahelegte. 2 Wochen vor der Spitalaufnahme war sie unter Frösteln, Schnupfen und Husten erkrankt, ohne jemals vorher einen Schmerz auf der Brust verspürt zu haben. Bis dahin hatte sie nur eine mässige Atemnot verspürt, die sich bei Anstrengungen schon seit März 1902 bemerkbar gemacht hatte. Linke Thoraxhälfte vorn verbreitert, vom Schlüsselbein bis zur Lungenbasis von einer massiven Dämpfung eingenommen, die bis in die linke Achselhöhle reicht und ihr Ende erst etwa in Scapularlinie findet. Im Bereich der Dämpfung abgeschwächtes Atmen und fehlender Pectoralfremitus. Im Interscapularraum und dessen Verlängerung nach oben und unten sind jedoch überall voller, etwas tympanitisch klingender Schall, Vesikuläratmen und einige bronchitische Geräusche. Der untere Lungenrand ist daselbst prompt verschieblich. Das Mediastinum ist bis 1 Querfinger über den rechten Sternalrand hinaus verschoben, das Herz bis nahe an die rechte Mamillarlinie. Rechte Lunge und die übrigen Organe unverändert. — 10. XI. wurden 6 Probepunktionen in der hinteren Axillarlinie gemacht, von denen allein die letzte einen Tropfen einer weisslichen, dicken Flüssigkeit ergab. Mikroskopisch erwies sich dieses Tröpfchen zusammengesetzt aus grossen, meistenteils kernlosen, epithelialen Zellen, die wie Epidermiszellen aussahen und aus grossen farblosen Krystalltafeln, Cholesterin, bestanden. Die weitere Vornahme von Probepunktionen verweigerte Patientin und verliess bald darauf die Klinik, um am 16. XII. wieder zurückzukehren, da sie seit 2 Tagen fieberte und sich unwohl fühlte. Der Befund war derselbe bis auf einige Tage anhaltende abendliche Temperatursteigerungen bis höchstens 38,5. Am 18. XII. erneuerte Probepunktion mit einer 7 cm langen Nadel, die ca. 1/2 ccm einer schmierigen Flüssigkeit ergab, welche mikroskopisch aus Hornzellen, Cholesterintafeln, Fetttröpfchen und ganz vereinzelten verfetteten Epithelzellen bestand. Aus diesem Punktionsbefunde wurde die Diagnose auf ein vom vorderen Mediastinum ausgehendes Dermoid ge-

stellt und Pat. der Klinik Prof. v. Eiselsberg's in Wien zur Operation zugeführt.

Genese.

Das grösste Interesse an den Dermoiden des Mediastinum anticum dürfte wohl ihre Genese erwecken. Es wird keinem Zweifel unterliegen, dass dieselben nur angeboren sein können, ihre Entstehung also nur dem intrauterinen Leben verdanken. Es dürfte indessen nicht leicht sein, das „Wie" ihrer Entstehung ganz einwandfrei erweisen zu können. Virchow drückt sich gelegentlich der Beschreibung seines Teratoma myomatodes (s. o. Nr. 12) unter anderem dahin aus, dass die epidermoidale Auskleidung dafür spreche, dass das Dermoid von der äusseren Haut herstamme und auf eine embryonale Störung zurückzuführen sei, und äussert bei der Besprechung des von Loewenmeyer in der Berliner medicinischen Gesellschaft demonstrierten Falles (s. o. Nr. 17): „Die Dermoidcysten des vorderen Mediastinum haben etwas besonderes an sich, wodurch sie sich einigermassen von der gemeinen Sorte der Dermoide unterscheiden, nämlich die grosse Komplikation, welche sie zeigen, indem sie neben den eigentlichen dermoiden Abschnitten noch eine Menge von andern Abschnitten enthalten, so dass ihr Charakter nicht mehr der einer blossen Repetition von Hautteilen ist, sondern allerlei fremdartige Teile mit in Frage kommen, namentlich solche, welche in der normalen Organisation inneren Regionen angehören. Wenn man also die Genesis der Geschwulst bis auf die Abweichungen des embryonalen Lebens zurückdatiert, so wird man wohl annehmen müssen, dass bei Schliessung des Thorax durch irgend einen Umstand eine mechanische Störung stattgefunden hat, welche sowohl Hautteile nach innen, als auch Teile der Respirationskanäle aus ihrem Zusammenhange mehr nach aussen gebracht hat."

Bei der Schliessung des Thorax wären dann also die nach innen verlagerten Teile des Ektoderms abgeschnürt und ganz umschlossen worden.

Diese Theorie wird kaum ausreichen, die Entstehung der Dermoide des Mediastinum zu erklären, selbst wenn man als richtig annimmt, dass eine solche Einstülpung und Abschnürung ektodermaler Teile bei der Schliessung des Brustkorbes vorkommt. Die näher untersuchten Dermoide von Virchow (12), Loewenmeyer (17), Ekehorn (22 und 23) enthalten kleine mit cylindrischem Flimmerepithel ausgekleidete Cysten und Kanäle, in deren

Umgebung bisweilen hyaliner Knorpel gefunden wurde, so dass man diese Teile als dem Respirationstraktus analoge Gebilde auffasste. Demnach handelte es sich hier um eine doppelte Verlagerung von Teilen der äusseren Haut und von Organen, die ihre Entstehung dem Entoderm verdanken. Zur Erklärung dieses rätselhaften Vorgangs musste man bei der damals herrschenden Remak'schen Versprengungs- und Verlagerungstheorie irgend eine mechanische Ursache annehmen, welche gleichzeitig Teile der Haut von aussen nach innen und Teile der Respirationsorgane von innen nach aussen verlagerte. So sucht auch Virchow das gleichzeitige Vorhandensein von Bestandteilen der äusseren Haut und des Respirationstraktus in seinem und dem Loewenmeyer'schen Präparat auf eine mechanische Störung im foetalen Leben zurückzuführen. Diese Erklärung, bei der man ein Rätsel durch ein anderes ersetzt, kann absolut nicht befriedigen, und ich glaube auch nicht, dass sich jemand die Ursache und die Art und Weise der Wirkung jener mechanischen Störung wird vorstellen können. Was uns aber noch mehr nötigt, diese Erklärung als unrichtig zu bezeichnen, ist ein Umstand, auf den Pflanz mit Recht aufmerksam macht. Es ist bisher noch nie ein Fall beschrieben worden, bei dem sich irgendwelche Abnormitäten an der vorderen Brustwand gefunden hätten oder irgend ein Umstand beobachtet worden wäre, der auf eine solche Einstülpung hingewiesen hätte: wären aber solche mechanischen Ursachen, wie sie die Remak'sche Theorie annimmt, thätig, so müsste sich auch einmal irgend ein anatomisches Substrat dafür finden. Und wie will man sich vollends das Vorkommen von Teilen des Darmkanals, von Ganglienzellen und Nervenfasern, von Spongiosa enthaltenden Knochen mit Zähnen, von Gebilden also, die sich in den Fällen 2, 3, 8, 9, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 35, 38 und 43 finden, nach dieser Theorie erklären? Möchte man da auch geneigt sein, an Abschnürungen und Dislokationen von Teilen der betreffenden Organe auf Grund mechanisch wirkender Ursachen zu denken? Die Remak'sche Theorie ist also nicht geeignet, uns die Entstehung der Dermoidcysten des Mediastinum anticum zu erklären.

Wenden wir uns nun zu den Anschauungen, welche Collenberg, Waldeyer, Pinders und Marchand über den Ursprung der Dermoide in ihren Arbeiten entwickeln.

In dem von Collenberg (10) veröffentlichten Fall wurde an dem oberen Ende der Dermoidcyste ein Strang gefunden, der den

Tumor mit dem unteren Rande der rechten Schilddrüsenhälfte verband. Die Untersuchung ergab, dass er aus einem Zweige der Arteria thyreoidea inferior, zwei mit der Vena thyreoidea inferior zusammenhängenden Venen, einem dünnen Strange Drüsengewebe, dem Musculus sterno-thyreoideus dexter und Fettgewebe bestand. Der Zusammenhang der Dermoidcyste mit der Glandula brachte Collenberg auf den Gedanken, den Ursprung seines Präparats und aller übrigen Dermoidcysten des Mediastinum anticum in die Halsregion zu verlegen, aus der sie dann in das Mediastinum hinabsteigen, was auch die Einstülpung der Pleura parietalis der rechten Lunge von oben her durch das von ihm beschriebene Dermoid beweise. In der Halsregion sind es nach seinen Ausführungen die Hauteinstülpungen der Kiemenspalten, welche nach der Verödung der Kiemenspalten unter Umständen als epitheliale Hohlräume persistieren können und dann den Ausgangspunkt für eine Dermoidcyste bilden.

Pinders fand in seinem zweiten Falle (15) an der hinteren Seite der Dermoidcyste ein weiches Gewebe, das nach oben zu an Umfang abnahm und sich über das obere Ende des Tumors hinaus bis zur Thoraxapertur erstreckte. Diesen Gewebsstrang glaubt Pinders von der Thymusdrüse ableiten zu dürfen und bringt wegen des Zusammenhanges dieses Gewebes mit der Dermoidcyste die Entwickelung der letzteren mit der Thymusdrüse in Verbindung, die er für ein ektodermales Organ erklärt.

Marchand sah in seinem Falle (16), dass sich von der Cystenwand an der Vorderfläche der Trachea aufwärts bis an den unteren Rand der Schilddrüse zwei zungenförmige Fortsätze erstreckten, deren Aussehen und Konsistenz dem Fettgewebe ähnlich war. Unter dem Mikroskop zeigten sich zwischen reichlichen Fettzellen Züge lymphoiden Gewebes mit geschichteten Körperchen, wie sie für die Thymusdrüse charakteristisch sind. Ueber den Ursprung der Dermoidcysten des Mediastinum anticum äussert sich Marchand infolge dieses Befundes folgendermassen: „Wir werden wohl nicht irren, wenn wir die Entstehung der Dermoidcysten des Mediastinum mit der Thymus in Verbindung bringen. Auf der anderen Seite lässt sich nicht bestreiten, dass ebensogut wie von der Thymus ein Dermoid des Mediastinum sich von der Anlage der Schilddrüse aus entwickeln kann, um so mehr, als durch Born der Nachweis geführt worden ist, dass die seitlichen Anlagen dieser Drüse von der ektodermalen 4. Kiemenspalte herstammen und später von dem aus der entodermalen 2. Schlundspalte sich entwickelnden mittleren Teil umwachsen werden".

Berücksichtigen wir zunächst den Collenberg'schen Fall, so ist durch ihn unzweifelhaft bewiesen, dass die betreffende Dermoidcyste aus der Halsregion in den Brustkorb hinabgestiegen ist und dabei einen Strang ausgezogen hat, der aus thyreoidalem Drüsengewebe, Blutgefässen und Muskulatur besteht. Es ist also sicher bewiesen, dass die Anlage der Dermoidcyste in der Halsregion erfolgte und dort in Berührung kam mit dem Gewebe der Thyreoidea; nicht bewiesen ist dagegen, dass die Cyste sich aus einer auf die Entwickelung der Thyreoidea zurückzuführenden ektodermalen Keimverschleppung in das Thyreoideagewebe gebildet hat, d. h. also im Innern der Thyreoidea aus seiner seitlichen ektodermalen Anlage selbst entstanden ist, wie Marchand es mit Rücksicht auf den Collenberg'schen Fall annimmt. Die Möglichkeit, dass etwaige bei der Entwickelung der Thyreoidea eingeschlossene ektodermale Gebilde persistieren, anstatt zu Grunde zu gehen, muss man wohl zugeben, mir erscheint es indessen wenig wahrscheinlich, dass diese minimalen Gebilde während des foetalen Lebens eine solche Dimension annehmen können, dass sie gezwungen wären, aus räumlichen Verhältnissen oder nach dem Gesetz der Schwere in den Thorax hinabzusteigen, wenn anders man den eingeschlossenen ektodermalen Teilen nicht ein stärkeres Wachstumsvermögen schon während des embryonalen Lebens zusprechen will. Eine derartige Annahme wäre wohl kaum in der Lage, sich auf genügende Beweismittel zu stützen. Aus anderen aber als mechanischen Ursachen kann ich mir das Hinabsteigen einer Dermoidcyste von der Thyreoidea in den Thorax nicht erklären. Aus eben diesem Grunde möchte ich mich auch gegen die Annahme aussprechen, dass in dem Collenberg'schen Falle die Dermoidcyste aus einer einfachen Abschnürung der 4. Kiemenspalte entstanden ist. Ein absolut objektives Urteil lässt sich aber hierüber nicht mehr abgeben, zumal der anatomische Befund, den Collenberg erhoben und veröffentlicht hat, nicht geeignet ist, Klarheit zu verschaffen.

Was nun die Ansichten von Pinders und Marchand bezüglich des Zusammenhangs der Bildung der Dermoidcyste mit der Entwickelung der Thymusdrüse angeht, so stützen sich dieselben auf so wenig begründete Annahmen, dass man auch von ihnen sagen muss, dass ihre Richtigkeit zum mindesten fraglich ist. Pinders (15) findet ein Organ hinter seinem Präparat, das er wegen seiner Lage und nach wenig eingehender mikroskopischer Untersuchung für die

Thymusdrüse erklärt. Aus diesem Befunde zieht er gleich den Schluss, dass die Thymusdrüse der Ort der Entstehung der Dermoidcyste ist; noch weiter aber geht Marchand, der ganz universell die Entstehung der Dermoidcysten des Mediastinum anticum auf die Entwickelung der Thymusdrüse zuführt. Selbst zugegeben, dass die von Pinders und Marchand gefundenen Organe wirklich die Thymusdrüsen sind, so fehlt doch noch jeder Beweis dafür, dass die Entstehung der Dermoidcyste auf die Entwickelung der Thymus zurückzuführen ist. Die Thymusdrüse ist, wie His, Mall, Born, Kölliker u. A. unzweifelhaft festgestellt haben, entodermalen Ursprungs, und zwar entwickelt sie sich aus dem Epithel der 3. Schlundtasche. „Wenn sonach das Ektoderm auch keine genetische Bedeutung für die Thymus hat," sagt Pflanz, „so besteht doch, wie aus all diesen Untersuchungen unzweifelhaft hervorgeht, ein sehr inniger Connex zwischen beiden. Gerade an der 3. Kiemenspalte ist die Verschlussmembran zwischen äusserer Kiemenfurche und innerer Schlundtasche äusserst dünn, so dass äusseres und inneres Keimblatt an dieser Stelle direkt aneinanderliegen und vollständig verschmelzen." Aus der Abschliessung und Abtrennung des Fundus praecervicalis der 3. Kiemenspalte entwickelt sich ein ektodermaler Epithelkörper, der unmittelbar an die Thymusdrüse angelagert ist und mit ihr verwächst. Dieses Bläschen verliert später sein Lumen und verschwindet schliesslich ganz. Pflanz nimmt nun die Möglichkeit an, dass der epitheliale Körper unter Umständen nicht zu Grunde gehe, sondern bei der Weiterentwickelung der Thymusdrüse mit dieser in den Thorax hinabsteige und sich im Mediastinum zu einer Dermoidcyste entwickele.

Diese Annahme von Pflanz hat im ersten Moment viel Wahrscheinliches für sich. Es ist indessen klar, dass auf diesem Wege lediglich Dermoidcysten entstehen könnten, welche ausschliesslich das Gepräge des Ektoderms tragen, ohne Bestandteile aufzuweisen, welche einem anderen Keimblatt ihre Entstehung verdanken. Einfache Dermoidcysten scheinen ja auch die von Collenberg, Pinders und Marchand beschriebenen zu sein; man ist aber berechtigt, daran zu zweifeln, da es einerseits nicht bekannt ist, ob die mikroskopische Untersuchung dieser Präparate derartig eingehend ausgeführt wurde, dass etwaige andere Gebilde ausser den bekanntgegebenen unmöglich übersehen werden konnten, andererseits von Pinders (15) direkt zugegeben ist, dass das Präparat einer

genauen Untersuchung nicht unterzogen wurde. Wie nun, wenn diese Untersuchung ergeben hätte, dass die Cystenwand Gebilde enthielt, welche unmöglich auf das Ektoderm zurückzuführen gewesen wären? Dann würde diese Theorie nicht zutreffend sein. Es ist also nicht erwiesen, ja sogar sehr unwahrscheinlich, dass die Dermoidcysten des Mediastinum anticum aus dem von der 3. Kiemenspalte abgeschnürten Fundus praecervicalis hervorgehen, der später mit der Thymus in das Mediastinum hinabsteigt; man könnte die Möglichkeit einer solchen Entstehung nur für einfache Dermoidcysten zugeben, und erst, wenn die mikroskopische Untersuchung bei späteren Präparaten das Vorhandensein einer einfachen Dermoidcyste mit Sicherheit ergeben hat, dürfte für diesen Teil der Dermoidcysten die obige Entstehung zutreffend sein. Gegen die Richtigkeit einer solchen Entstehung spricht noch der Umstand, worauf Rautenberg mit Recht aufmerksam macht, dass es durchaus fraglich sei, ob das Epithel der Kiemenspalten überhaupt im Stande sei, äussere Haut zu bilden, zumal die Abkömmlinge des Ektoderms durchaus nicht gleichwertig und so verschiedenartig seien, dass man keineswegs berechtigt sei, Ektoderm und ebenso Epithel der äusseren Kiemenspalten gleich äusserer Haut zu setzen.

Wie dagegen will man sich die Entstehung der komplicierter gebauten Dermoidcysten erklären, welche neben den Gebilden der Haut auch noch andere Bildungen enthalten, die weder vom Ektoderm allein, noch vom Ektoderm und Thymusgewebe zusammen entstanden sein können? Für diese Cysten kann wohl nur, wie Ekehorn in seiner Arbeit betont hat, die Entstehung aus der Anlage einer zweiten, eingeschlossenen Frucht hergeleitet werden. Bisher hatte bei den Versuchen zur Erklärung der Dermoidcysten des Mediastinum anticum lediglich der von Gordon veröffentlichte Fall Schwierigkeiten bereitet. Hier fand sich in der Cyste ein Knochen mit 7 Zähnen, der eine grosse Aehnlichkeit mit einem Oberkiefer hatte. Pflanz bemerkt zu diesem Falle, dass trotz alledem kein Grund vorliege, die betreffende Cyste als den Abkömmling eines zweiten Individuums aufzufassen, da sich aus den Angaben über die Form des Knochens nicht entnehmen lässt, dass derselbe wirklich ein rudimentäres Organ gewesen ist. Neuerdings ist aber von Ekehorn in einem Falle (22) neben Knorpel und Knochensubstanz, die dem Bau des normalen Knochens sehr ähnlich war, ein grösseres Knochenstück gefunden worden, das Ekehorn für einen Oberkiefer hält, weil es von

mehreren Zähnen besetzt war, von denen der eine sicher als ein Schneidezahn des Oberkiefers zu erkennen war. Ausserdem finden sich noch Ganglien mit Nervenfasern und mehrere Kanäle, die nach ihrer Bauart teils dem Respirationstraktus, teils dem Darmtraktus anzugehören schienen. In dem anderen Falle (22) findet sich ein mit Periost versehenes Knochenstück, daneben zahlreiche Höhlen und Kanälchen, die teils mit cylindrischem Flimmerepithel, teils mit Plattenepithel und teils mit einfachem Cylinderepithel ausgekleidet waren, ferner glatte Muskelfasern. Diese beiden Untersuchungen von Ekehorn, die durchaus den Eindruck machen, dass sie mit grosser Sorgfalt ausgeführt sind, führen unzweifelhaft den Nachweis, dass in dem Tumor Abkömmlinge von allen drei Keimblättern vorhanden waren. Ferner hat v. Török (43) in seinem Falle ausser einem kieferähnlichen mit Zahnfleisch versehenen Knochen eine Menge rudimentärer Dünn- und Dickdarmschlingen gefunden, und insbesondere hat die von Rautenberg erfolgte Untersuchung meines 2. Falles die Anwesenheit von Respirations- und Darmtraktus, Knorpel- und Knochengewebe und vor allem Centralnervensubstanz mit Ganglienzellen, Gliagewebe und Nervenfasern ergeben. An der Bildung dieser Dermoidcysten sind also alle drei Keimblätter beteiligt. Sind aber alle drei Keimblätter beteiligt, dann kann man die Entstehung dieser Dermoide nur auf eine eingeschlossene Frucht zurückführen. Solche Inclusio foetus in foetu ist des öfteren schon in der Bauchhöhle nachgewiesen worden. Wilms sagt über derartige in der Bauchhöhle gefundene Embryonen in seinem Aufsatz: Ueber die Dermoidcysten und Teratome, mit besonderer Berücksichtigung der Dermoide der Ovarien Folgendes: „Das Hineingeraten derartiger Foeten in die Bauchhöhle können wir uns zu Stande gekommen denken, wenn wir jener Missbildungen uns entsinnen, die als Epigastrii mehrfach beschrieben worden sind. Es scheint mir demnach, dass wir mit einem gewissen Recht die Dermoide der Bauchhöhle selbst als analoge Bildung ansprechen dürfen und sie mithin wohl am besten geradezu mit dem Namen Engastrii zu bezeichnen haben. Der ganze Vorgang bei dieser Missbildung wäre somit als eine wahre Inclusio foetus in foetu aufzufassen." Nun sind uns aber auch Missbildungen bekannt, die wir als Thoracopagus bezeichnen. Es liegt darum nahe anzunehmen, wie Ekehorn hervorhebt, dass gelegentlich ein solcher Thoracopagus unterdrückt und von dem andern Fötus als Acardiacus amorphus umwachsen und eingeschlossen werden kann. Hier hätten

wir also den Weg, auf dem die Inclusio foetus in foetu am Thorax vor sich gehen kann. Finden sich nun Dermoidcysten im Mediastinum anticum — und solche sind schon gefunden worden —, deren sorgfältige Untersuchung Organanlagen aus allen drei Keimblättern ergiebt, so ist man genötigt, bei diesen als Entstehung eine Inclusio foetus in foetu anzunehmen. Ja, höchstwahrscheinlich sind alle bisher beschriebenen Dermoide des Mediastinum anticum auf diesen Ursprung zurückzuführen. Hat doch Boström ein Teratom der Halsgegend beschrieben, das seinen Sitz in der Gegend der Schilddrüse hatte. Dieses kann sich natürlich nicht aus irgend einer ektodermalen Abschnürung der Kiemenspalten entwickelt haben, da in ihm Abkömmlinge aller Keimblätter gefunden sind, sondern muss von aussen in die Kiemenspalten hineingeraten und dann umschlossen sein. So könnte dann die eingeschlossene Fruchtanlage in Beziehung treten zur Thyreoidea, resp. zu der Thymusdrüse und dann entweder mit diesem Organ in die Brusthöhle hinabsteigen oder nach Trennung von ihm aus mechanischen Gründen unter Ausziehung eines Gewebsteiles des betreffenden Organs den Weg in den Thorax nehmen. Damit hätte dann auch der Fall Collenberg eine befriedigende Erklärung gefunden. So wenig diese Art der Entstehung der Dermoidcysten des Mediastinum anticum auch erwiesen ist, so wird man doch in Anbetracht der Fälle von Boström und Collenberg damit rechnen müssen und sie für nahezu erwiesen anzusehen haben. Vielleicht finden sich in Zukunft ganz unzweifelhafte Beweise für die Richtigkeit dieser Anschauung. Zu erwähnen wäre hier noch der von Mendoei beobachtete Fall, wo bei einem Säugling eine Dermoidcyste des Mediastinum anticum gefunden wurde, welche in einen Bronchus durchgebrochen war; während des Lebens waren Haare im Sputum gewesen. Leider sind die Angaben, welche ich über diesen Fall erhalten konnte, damit erschöpft. Trotz alledem aber darf ich auch diesen Fall als einen Zeugen für die Richtigkeit der Auffassung ansehen, dass die Dermoide des Mediastinum anticum auf eine Inclusio foetus in foetu zurückzuführen sind. Selbst wenn man für Abschnürungen des äusseren Keimblattes abnorm starke Wachstumsverhältnisse anzunehmen gesonnen wäre — wovon natürlich in Wirklichkeit nicht die Rede sein könne —, so würde es doch noch immer sehr fraglich erscheinen müssen, ob diese abgeschnürten ektodermalen Gebilde auch wirklich die Fähigkeit besessen hätten, Epidermis mit Haaren und nicht Epithel etc. zu bilden. Demgegenüber spricht gerade der frühzeitige Durchbruch in einen

Bronchus und das Auftreten von Haaren im Sputum, dass es sich hier nur um eine grössere Dermoidanlage handeln kann, um eine Inclusio foetus in foetu.

Pathologie.

Was nun die Pathologie der Dermoidcysten des Mediastinum anticum angeht, so sind sie wegen ihres im allgemeinen langsamen Wachstums als gutartige Tumoren zu bezeichnen, die allerdings Neigung besitzen, durch bestimmte Komplikationen eine maligne Wirkung anzunehmen. Schon zur Zeit der Einschliessung in die Brusthöhle können sie feste Verwachsungen eingehen mit den dort in der Entstehung begriffenen inneren Organen und so von vornherein den Grund legen für spätere schwere pathologische Zustände oder sie können durch ihr Wachstum schwere Erkrankungen herbeiführen. Das Wachstum der Dermoidcysten ist entweder auf ein Wachstum der Wand oder des Inhalts zurückzuführen. Das Wachstum der Wand wäre entweder ein Wachstum infolge guter Ernährung oder infolge maligner Degeneration, d. h. infolge einer Umwandlung des Gewebes in ein Sarkom oder Carcinom. Das Ernährungswachstum der Wand dürfte wohl häufig in Frage kommen, noch häufiger aber das Wachstum des Inhalts. Seltener dagegen ist die Umwandlung der Cystenwand in einen Tumor. Bei den 44 Fällen sind mit Sicherheit nur 3mal Sarkome (Virchow, Pinders und Jores) und 1mal Carcinom (Virchow) beobachtet worden: Tumoren scheinen sich auch in dem von mir veröffentlichten 1. Falle aus der Rostocker Klinik entwickelt zu haben, es sind indessen keine mikroskopischen Untersuchungen vorhanden, welche meine Annahme stützen könnten. Die Hauptgefahr bieten die Dermoide dagegen durch die übermässige Zunahme des Wachstums ihres Inhalts, die Degeneration ihrer Wandungen und die sich daraus ergebenden Komplikationen.

Der Inhalt der Cysten besteht in der Regel aus einer mit Haaren untermischten, schmierigen, fettigen, bröckligen Masse und bisweilen noch einer serösen Flüssigkeit. Die mikroskopische Untersuchung lehrte, dass die bröckligen Massen in der Hauptsache aus Fettkörnchen und verhornten und verfetteten Epithelzellen bestanden, also Produkte der Organe der Tumorwand waren. Die fortwährende Regeneration des Epithels der Innenfläche, die Sekrete der Talg- und Schweissdrüssen, die abgestossenen Haare tragen zur andauern-

den Vermehrung des Cysteninhalts bei. Durch diese Vermehrung des Inhalts wird ein Druck auf die Cystenwand ausgeübt und der ganze Tumor dadurch vergrössert. Der durch das Wachstum seiner Wand oder seines Inhalts vergrösserte Tumor verschafft sich nun seinen Platz im Thorax teils durch Kompression und Verdrängung der Organe, teils durch Hervorwölbung der Brustwand. Am meisten kommen in Betracht das Herz und die Lungen. So finden wir in fast allen Fällen eine Kompression der Lungen, die zur Atelektase geführt hat. Beeinträchtigungen des Herzens zeigten sich in 6 Fällen, darunter Verdrängung des Herzens nach links in 2 Fällen (11 und 22), Verdrängung nach rechts in 3 Fällen (1, 17 und 44) und Kompression des Herzens in toto in 1 Falle (2), wo das Herz die Gestalt eines schmalen, langgestreckten Kegels angenommen hatte. Läsionen der Nerven sind nicht berichtet, dagegen waren in 2 Fällen venöse Blutgefässe komprimiert mit nachfolgender Thrombose und in 2 Fällen (11 und 21) wurde der Plexus cervicalis inferior komprimiert.

Ebenso bedenklich wie Druckwirkungen auf alle diese für das Leben überaus wichtigen Organe ist die degenerative Veränderung der Tumorwand. Es ist leicht begreiflich, dass infolge ungenügender Cirkulation die mannigfachsten Ernährungsstörungen in der Tumorwand auftreten können, die dann durch den Druck des Cysteninhalts noch erhöht werden. Die Ernährungsstörungen bedingen Atrophie und weiter Nekrose, die Nekrose in der Umgebung eine Entzündung, die ihrerseits teils zu Verklebungen und Verwachsungen, teils zu Zerstörungen in den Geweben benachbarter Organe und zu nachfolgendem Durchbruch des Cysteninhalts in dieselben führen kann. Wie dieser letztere vor sich geht, lehrt uns Fall 5: Nach Zerstörung der Tumorwand und der Pleura pulmonalis senkt sich ein frisches Blutgerinnsel, in dessen Umgebung sich bröcklige, fettige, mit Haaren zusammengefilzte Massen befinden, in das Gewebe des unteren Lungenlappens. Aehnlich gehen auch die Durchbrüche in die andern Organe vor sich. Am häufigsten beobachten wir Durchbruch in das Lungengewebe und Kommunikation mit Aesten des Bronchialbaumes mit grösserer oder geringerer oder ganz fehlender Cavernenbildung in der Lunge, insgesamt in 14 Fällen (4, 8, 9, 13, 20, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 33, 34, 40). In je einem Falle zeigte sich eine Kommunikation mit der Aorta ascendens (5) und der Pericardhöhle (7).

In 4 Fällen (4, 9, 18, 20) war das Bestehen der Dermoidcyste mit Tuberkulose einer oder beider Lungen vergesellschaftet.

Was nun das Alter angeht, in dem bei den Patienten die Krankheitserscheinungen hervortraten, so entnehmen wir den 33 Krankengeschichten mit Altersangaben, dass in 21 Fällen das jüngere Alter bis zu 30 Jahren und in 12 Fällen Personen über 30 Jahren erkrankten. Die Krankheit scheint danach vornehmlich in den jüngeren Lebensjahren und hier wiederum zur Zeit der Pubertät und ersten völligen Geschlechtsreife aufzutreten; denn von 21 Fällen betrafen 3 das Kindesalter (vom Säugling bis zu $4^1/_2$ Jahren) und 18 das Alter der Pubertät und ersten Geschlechtsreife von 18—30 Jahren; 3 Patienten standen im Alter von 30 Jahren, wären also eventuell auch noch hierzu zu zählen. Das Alter von 30—40 Jahren war durch 5 und das bis zu 60 durch 4 Patienten vertreten. Das Zusammenfallen des Hervortretens der Dermoide mit dem Eintritte und den ersten Jahren der Geschlechtsreife ist nicht belanglos. Die Erfahrung lehrt, dass die Dermoide der Ovarien ebenfalls in diesen Lebensjahren am häufigsten zur Beobachtung kommen. Man darf daher mit Recht den Schluss ziehen, dass ein Faktor zur plötzlichen schnelleren Vergrösserung der Dermoidcysten das Eintreten der Pubertät ist. Eine Bevorzugung des weiblichen Geschlechts durch die Dermoidcysten des Mediastinum anticum lässt sich nicht erkennen. Von den 37 Patienten, über die sich Angaben des Geschlechts vorfinden, waren 18 männlichen und 19 weiblichen Geschlechts.

Diagnose.

Die Dermoidcysten des Mediastinum anticum treten, wie wir oben festgestellt haben — diese Feststellung stimmt auch mit der von Ekehorn in seiner Arbeit getroffenen überein —, vornehmlich in den ersten 30 Lebensjahren in die Erscheinung. Ganz anders verhalten sich demgegenüber die anderen Tumoren des Mediastinum. Hier sind vornehmlich Personen von über 30 Jahren erkrankt, und ganz selten findet sich eine Erkrankung vor dem 20. Lebensjahre und zwischen 20 und 30 Jahren. Das ergeben die Untersuchungen von Harris und Feldmann. Die Altersdifferenz in dem Auftreten von Krankheitserscheinungen von seiten der Dermoidcysten und seitens maligner Tumoren lässt sich sicherlich differentialdiagnostisch verwerten, wenngleich die Unterschiede doch nicht so bedeutend sind, dass man ihnen eine principielle Bedeutung beimessen darf. Viel mehr Bedeutung gewinnt dagegen die Dauer der Krankheitserscheinungen.

Feldmann und Weiss äussern sich über die Krankheitsdauer bei malignen Tumoren des Mediastinum dahin, dass dieselbe wohl nicht länger als 2—11 Monate, also im Mittel etwa 6 Monate währe und infolge Uebergreifens der Tumoren auf benachbarte, lebenswichtige Organe, durch Zerstörung derselben, durch Kachexie und Erstickung zum Tode führe.

Die Krankengeschichten der Dermoidcysten liefern dagegen ein anderes Resultat. Von 24 der 28 Fälle mit genaueren Zeitangaben, — 4 scheiden aus, da bei ihnen nur die kurze Zeit bis zur Operation gemessen ist —, hatten 19 eine Krankheitsdauer von zwei Jahren und darüber, und nur in 5 Fällen, von denen der eine (12) sich als ein maligner Tumor erwies, beanspruchte die Krankheit eine Zeit von weniger als einem Jahr. Genauer sind die Resultate folgende:

1 Fall (6) von einer Dauer von 44 Jahren, 2 Fälle (4 und 29) von 20 J., 2 Fälle (9 und 28) von 10 J., 13 Fälle (7. 11. 13. 17. 18. 21. 22. 25. 27. 31. 32. 38. 42) von 4—6 J., 1 Fall von 2 J. und einigen Monaten, 5 Fälle (3. 5. 12. 23. 30) von 1 J. und darunter, 4 Fälle, die bis zur Operation eine Dauer von 6—11 Monaten hatten.

Diese obige Statistik ergiebt, dass die Krankheitserscheinungen bei mediastinalen Dermoiden meistens eine Dauer von mehreren Jahren haben, ihr Verlauf somit, wie auch Ekehorn hervorhebt, ein sehr viel langsamerer ist als der von Sarkomen und Carcinomen des Mediastinums. Dies ist eine sehr wichtige Thatsache, und es ist darum durchaus erforderlich, in der Anamnese möglichst genau die ganze Dauer der Erkrankung vom Beginn der ersten Erscheinungen festzustellen. Die Differentialdiagnose zwischen malignem Tumor und Dermoid lässt sich bei guten anamnestischen Daten und längerer Krankheitsdauer unschwer stellen.

Ausser in der Anamnese finden wir noch in den Symptomen wichtige diagnostische Merkmale, von denen wir einige als für die Dermoidcysten des vorderen Mediastinums typisch bezeichnen müssen. Bei den Symptomen haben wir zu unterscheiden subjektive, d. h. solche, die der Patient uns angiebt, und objektive, d. h. solche, die sich aus der Untersuchung ergeben. Die subjektiven Symptome lassen sich zergliedern in solche, die frühzeitig auftreten, und solche, die erst im weiteren Verlauf, bei manifester Erkrankung, sich zeigen. Es erscheint nicht unbedenklich, eine derartige Trennung zu treffen,

indessen glaube ich doch, dass sich hier ein kleiner Gewinn daraus ziehen lässt.

Es ist klar, dass die Dermoide des vorderen Mediastinum als Tumoren des Brustraumes unter anderem auch einen Teil der Beschwerden hervorrufen können, welche von malignen Tumoren dieser Körpergegend ausgehen. Da sind zunächst zu erwähnen die Schmerzen, welche in verschiedener Form auftreten: Bisweilen als einfache Druckbeschwerden, bisweilen aber als heftige, ziehende und stechende Schmerzen, die ihren Sitz entweder im Brustraum selbst haben, oder in die benachbarten Körperteile, wie Schulter und Kopf ausstrahlen. Von den 29 Fällen, in denen sich genauere Angaben über frühzeitige subjektive Symptome finden, waren 9mal Schmerzen im Thorax, 3mal Schmerzen in der Schulter, bezw. im Hinterkopf und Ohr zu verzeichnen. Als diagnostisch wertvoll kann man die Schmerzen nicht bezeichnen, da sie auch bei vielen anderen Affektionen vorzukommen pflegen.

Häufiger als die Schmerzen sind Atembeschwerden, die meistens gleichzeitig mit Schmerzen auftreten, entweder als einfache und unerhebliche Kurzatmigkeit oder als mehr oder weniger schwere Dyspnoe. Diese Atembeschwerden sind häufig die Vorläufer der späteren schweren Erkrankungen und finden sich oft schon viele Jahre vorher, ja sind lange Jahre hindurch das einzige Symptom. So hat z. B. ein Patient (6) 44 Jahre hindurch unter Atembeschwerden gelitten, bevor noch irgend welche andere Erscheinungen auftraten. Auch noch in einigen anderen Fällen finden wir erwähnt, dass über Atemnot mehrere Jahre hindurch geklagt wurde.

In 13 Fällen wiederum treten katarrhalische Erscheinungen und Husten, teils mit, teils ohne Auswurf in den Vordergrund, darunter 4 Fälle mit Hämoptoe.

Charakteristisch ist der Husten nur, wenn dabei Bestandteile der Dermoidcysten, insbesondere Haare herausbefördert werden. Der Befund von Haaren im Sputum ist für die Sicherung der Diagnose von ganz ausserordentlicher Bedeutung und in einigen von den oben angeführten Krankheitsfällen ist auch auf Grund dieses Befundes die Diagnose eines Dermoides des Mediastinum anticum gestellt worden. Als frühes Symptom finden sich Haare im Sputum, aber sehr selten; von den 29 Fällen waren nur 3mal frühzeitig Haare im Sputum zu finden, häufiger dagegen finden wir sie im weiteren Verlauf der Krankheit.

Beschwerden von Seiten des Herzens waren beim

Beginn der Erkrankung nur 2mal zu konstatieren.

Alle diese frühzeitigen Symptome traten aber meistens nicht gesondert, sondern in den verschiedensten Kombinationen auf; in zwei Fällen waren keine Beschwerden zu verzeichnen.

In einigen Fällen blieben die Klagen auf diese geringfügigen Beschwerden beschränkt, meistens aber traten im weiteren Verlauf erhebliche Steigerungen derselben auf. So finden wir neben den heftigsten Schmerzen heftigen Husten mit übelriechendem und bisweilen blutigem Auswurf, Zeichen von Lungentuberkulose, hochgradige Dyspnoe, Erstickungsanfälle, Collaps, heftige neuralgische Beschwerden in Schulter und Arm mit Lähmungserscheinungen und in 6 Fällen hohes Fieber. Von grösstem Interesse ist aber, dass während des weiteren Verlaufs noch bei 6 Kranken Haare im Sputum zu finden waren, sodass also insgesamt 9 Kranke dieses entscheidende Symptom aufwiesen.

Fassen wir nun die oben erwähnten Symptome zusammen, so müssen wir zugestehen, dass charakteristisch nur der Befund von Haaren im Sputum ist, dass dagegen die andern für sich allein auf die Diagnose keinen Einfluss haben können, dass sie aber in Verbindung mit objektiven Untersuchungsbefunden namentlich bei längerer Dauer der Krankheitserscheinungen die Diagnose erleichtern oder wenigstens eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose ermöglichen werden, wird man wohl ohne Bedenken zugeben müssen.

Der objektive Befund variiert ebenso wie die subjektiven Symptome.

Von grosser Bedeutung ist für die Diagnose eine längere Zeit bestehende Vorwölbung des Brustkorbes, respektive der unteren Halsregion. Von den 21 Fällen mit Angabe über objektive Befunde weisen 16 eine Vorwölbung auf, welche die verschiedensten Teile des Thorax betrifft, darunter 4mal sich bis auf die untersten Partieen des Halses erstreckt. Bei diesen 16 Fällen konnte man 4mal (13, 24, 31, 39) Fluktuation, 3mal Pulsation (5, 11, 21), die von darunter liegenden Gefässen herrührte und 2mal vermehrtes Resistenzgefühl (2 und 32) nachweisen.

Durch den Nachweis einer umschriebenen Vorwölbung des Thorax ist, wenn dieselbe aus Veränderungen seines Inhalts resultiert, sehr viel für die Diagnose gewonnen, differentialdiagnostisch ist dann nur Pleuritis auszuschliessen. In allen anderen Fällen muss es sich um einen Tumor handeln, dessen Art wieder aus den begleitenden Erscheinungen erkannt werden kann, ein Aneurysma durch

Pulsation und von den Blutwirbeln erzeugte Geräusche. Aktinomykose durch etwaigen Punktionsbefund und Beteiligung der Rippen. Echinococcus ebenfalls durch Punktion und Anamnese und ein maligner Tumor des Mediastinum durch den schnellen Verlauf der Erkrankung. In allen Fällen aber, in denen es sich um einen langsamen Krankheitsverlauf mit Vorwölbung der Körperwand handelt, muss man nach Ausschluss von Pleuritis, Aneurysma, Echinococcus und Aktinomykose an das Bestehen einer Dermoidcyste denken, deren Diagnose durch diesen Befund sehr wahrscheinlich, wenn nicht sogar gesichert ist.

Sehr viel kann zur Sicherung der Diagnose eine Punktion beitragen, und in einigen Fällen hat die Beschaffenheit der Punktionsflüssigkeit zur richtigen Diagnose geführt. So bequem an sich auch eine Punktion ist, so stösst sie gerade hier auf besondere Schwierigkeiten, die sowohl durch die Lage der Dermoidcyste wie durch die Beschaffenheit des Cysteninhalts bedingt sein können. Zur Ausführung der Punktion empfiehlt es sich daher, sich einer längeren Punktionsnadel mit möglichst weitem Lumen zu bedienen.

Ist man auf Grund der Anamnese und des Untersuchungsbefundes zu der Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Dermoids gekommen und ergiebt die Probepunktion nach Ausschluss aller anderen Erkrankungen kein Resultat, so darf man sich wohl für berechtigt halten, zur Sicherung der Diagnose und rechtzeitigen Behandlung eine Autopsia in vivo vorzunehmen, zumal durch die gut ausgeführte Operation nur ein Gewinn erzielt werden würde.

Ein anderer Befund, der unter Umständen für einen Tumor des Mediastinum und bei Anwesenheit anderer Merkmale für eine Dermoidcyste spricht, ist das Vorhandensein von Symptomen eines im vorderen Teil der Pleurahöhle abgekapselten Exsudats: Vorwölbung der betreffenden Thoraxpartie, Dämpfung, abgeschwächtes oder aufgehobenes Atemgeräusch, abgeschwächter Pectoralfremitus und vor allem bogenförmiger Abfall der Dämpfungsgrenze nach hinten unten. Diese für eine abgekapselte Pleuritis exsudativa aber auch für einen Tumor des Mediastinum sprechenden Merkmale finden sich in 4 Fällen (1, 12, 28, 44). Eine genauere Anamnese und die Probepunktion lassen sehr leicht die Differentialdiagnose stellen, und man ist darum berechtigt, unter gewissen Voraussetzungen obigen Befund als ein wichtiges diagnostisches Merkmal zu betrachten. Thatsächlich hat auch im Falle 44 dieser Befund die Diagnose des Dermoids sehr wesentlich erleichtert.

Von Wichtigkeit sind schliesslich noch die bereits oben angeführten Verdrängungserscheinungen des Herzens und der Leber. Die anderen objektiven Befunde: Dämpfung, Abschwächung oder gänzliches Fehlen des Atemgeräusches, aufgehobener Pectoralfremitus, Zurückbleiben der Thoraxhälfte bei der Atmung etc. sind von geringerer Bedeutung, aber wohl imstande, die Diagnose zu unterstützen. Von Interesse wäre noch Fall 25, insofern als sich hier eine Dämpfung auf der rechten Thoraxhälfte fand, die sich mit jedem Hustenanfall verkleinerte, während sie in der von Husten freien Zeit an Grösse zunahm.

Es bliebe nun noch übrig, den Verlauf der einzelnen Erkrankungen näher zu betrachten. Es ist schon oben erwähnt, dass die Krankheitserscheinungen in der überwiegenden Zahl der Fälle einen langsamen, durch mehrere Jahre sich hinziehenden Verlauf nehmen. Bei dieser Uebereinstimmung finden sich aber in dem Charakter des Verlaufs doch wesentliche Unterschiede. In 22 Fällen sind uns nähere Berichte gegeben. Nach diesen müssen wir drei Formen des Verlaufs unterscheiden: Am häufigsten ist ein allmählicher Beginn der Erkrankung mit gleichmässigem Verlauf und allmählicher Zunahme der Beschwerden: 10 Fälle (4, 6, 13, 18, 21, 24, 25, 29, 32, 39). Die beiden anderen Formen sind 5- resp. 6mal vertreten, und zwar zeigen die Fälle 1, 7, 9, 10, 28 einen langsamen und anfänglich gleichmässigen Verlauf mit plötzlich eintretender Verschlimmerung, während in den Fällen 2, 3, 11, 17, 22 und 23 die Krankheit plötzlich, meistens mit grossen Beschwerden begann und danach einen unregelmässigen Verlauf nahm, indem Besserung und Verschlechterung des Befindens mit einander wechselten. Ein Vergleich mit der Dauer der Krankheit zeigt, dass die erste Form von durchschnittlich längster Dauer, die zweite von mittlerer Dauer und die dritte von kürzester Dauer, durchschnittlich 2,4 Jahre, war. Für die Diagnose der Krankheit lassen sich diese Resultate nicht verwerten. Wesentlich anders verhält sich der Fall 12. Hier trat die Erkrankung plötzlich ein und führte unter stetiger Zunahme der Beschwerden schon in 4 Monaten zum Exitus. Bei der Sektion ergab sich, dass das Dermoid teilweise aus Spindelzellensarkom bestand. Dieser Fall zeigt deutlich den Unterschied in der Dauer der Erkrankungen bei Dermoid und bei malignen Neubildungen des Mediastinums.

Wir sahen also, dass die Dermoidcysten des Mediastinum anticum die verschiedensten subjektiven und objektiven Symptome machen;

so verschiedenartig wie die Symptome, so verschiedenartig sind auch die Diagnosen, welche in 22 Fällen gestellt wurden. Die richtige Diagnose wurde in 10 Fällen (1, 2, 13, 21, 23, 25, 28, 33, 34, 45) gestellt, und zwar 4 mal wegen des Befundes von Haaren im Sputum, 4 mal bei der Operation, nachdem vorher eine andere Diagnose gestellt war, und 2 mal infolge des objektiven Untersuchungsbefundes am Thorax und des Ergebnisses der Probepunktion. Sonst sind als Diagnosen genannt in 4 Fällen (1, 12, 16, 28) Pleuritis resp. Empyem, in 3 Fällen (5, 20, 27) Tuberkulose der Lungen, in 2 Fällen (17 und 21) Tumor der Lunge resp. des Mediastinum, in 2 Fällen (3 und 11) Aneurysma und in je einem Falle Bronchitis mit Emphysem (6), Pericarditis exsudativa (7), Echinococcus der Leber (32) und Caries costae (43).

Therapie.

Die Therapie der Dermoidcysten im vorderen Mediastinum kann nur eine chirurgische sein. Dahin sprechen sich auch Ekehorn und Türk[1]) aus. Bezüglich der operativen Behandlung der Geschwülste des vorderen Mediastinum äussert sich Küster[2]) dahin: „Es scheint mir nicht ausgeschlossen zu sein, dass gutartige Geschwülste des Mediastinum, insbesondere das Dermoid, welche ihres Sitzes wegen schwere Gefahren bergen, bei rechtzeitiger Diagnose operativ entfernt werden können, und zwar um so eher, da dieselben ihrer Umgebung nicht allzu fest anzuhaften pflegen und nach Entleerung des Inhalts leicht herausgezogen werden können". Nach einem Einwande König's, dass die Operation nur selten in Frage komme, sagt er über ihre Berechtigung: „Ich glaube, dass der Wert einer Operation nicht in der Häufigkeit ihrer Ausführung gesucht werden müsse, sondern in dem Umstande, dass sie uns die Möglichkeit bietet, ein das Leben bedrohendes Uebel radikal zu beseitigen, gleichgültig, wie häufig oder wie selten sie zur Anwendung kommen kann. Die Eröffnung eines Pleurasackes ist zudem ohne Gefahr, wenn es gelingt, dieselbe aseptisch zu halten".

Wenn ich diese Ausführungen auch nicht in allen Punkten billigen kann, so billige ich sie doch wegen ihres Kerns, nämlich dass man Operationen dann ausführen müsse, wenn durch sie Gelegenheit geboten ist, ein das Leben bedrohendes Uebel radikal zu beseitigen. So ist auch bei den Dermoidcysten die Ausführung der

1) Wiener klin. Wochenschr. Bd. 2, 1903.
2) Berliner klin. Wochenschr. Bd. 20, 1883, S. 129.

Operation indiciert, weil es thatsächlich Fälle giebt, wo die Cyste radikal entfernt werden oder wenigstens Verhältnisse geschaffen werden können, welche denen nach radikaler Entfernung nahezu gleich kommen. Von den von mir zusammengestellten 44 Fällen sind 13 operativ behandelt. Der Eingriff bestand meistens in der Resektion von Rippen resp. Sternum, Oeffnung der Cystenwand, Resektion eines Teiles der Cyste, Vernähen der Cystenwand mit der äusseren Haut, Abtragen der Prominenzen mit Scheere, Schlinge, Paquelin. Auskratzen mit dem scharfen Löffel und Aetzen der Höhle mit Jodtinktur oder Chlorzink zur Anregung von Suppuration und Granulationsbildung. In einem Falle wurden mit gutem Erfolge Lufteinblasungen in die mit einem Bronchus kommunicierende Cyste angewandt, die schliesslich zur Verheilung der Perforationsöffnung führten. Für empfehlenswert möchte ich diese Methode nicht halten wegen der Gefahr des interstitiellen Emphysems und der Verschleppung etwaiger putrider Bronchial- oder Cystensekrete in gesunde Teile der Lunge. Nur einmal (31) gelang es, die Dermoidcyste total zu entfernen und eine absolute Heilung herbeizuführen, in allen anderen Fällen musste von einer Exstirpation abgesehen werden wegen ausgedehnter Verwachsungen der Dermoidcyste mit den Organen der Brusthöhle. Trotzdem gelang es in 4 weiteren Fällen (21, 24, 32, 42), das Befinden derartig zu bessern, dass alle Beschwerden schwanden und man mit Recht von einer subjektiven Heilung sprechen kann. In 3 Fällen trat einige Zeit nach der Operation Exitus ein, und zwar im Fall 2 an Verblutung aus der Vena mammaria interna, in Fall 39 an Infektion und in Fall 43 aus mir unbekannter Ursache. Auf die Operation zurückzuführen wäre der Exitus nur bei Fall 39, während in den beiden anderen Fällen pathologischen Veränderungen der Cyste und ihrer Umgebung die Schuld beizumessen ist. In den übrigen Fällen und auch in Fall 2 trat nach der Operation bald eine wesentliche Besserung ein. Allenthalben beobachtete man eine erhebliche Verkleinerung der Cystenhöhle und Schrumpfung der Cystenwand mit Abnahme der Beschwerden und Besserung des Allgemeinbefindens. Wenn trotzdem in einigen Fällen wiederum eine Verschlechterung eintrat, so lag das daran, dass einerseits bisweilen erhebliche Teile zurückgelassen werden mussten, andererseits die Operationsöffnungen den Anforderungen der Drainage nicht genügten. Aus diesem Grunde mussten in der Mehrzahl der Fälle mehrere Eingriffe gemacht werden.

Die Gesichtspunkte, nach denen die Behandlung erfolgen muss, sind folgende: Wenn es irgend möglich ist, muss die ganze Cyste exstirpiert werden. Ist dies unmöglich, so muss man eine möglichst grosse Zugangsöffnung zur Höhle machen, so viel als möglich von dem Tumor resecieren, seine Wandung mit der äusseren Haut vernähen, die in das Lumen hineinragenden Auswüchse der Wand abtragen, um eine Absackung des Sekrets zu vermeiden, und schliesslich die Epidermisauskleidung durch Aetzmittel zerstören, um so durch Schaffung von Granulationsgewebe die Verödung der Cyste zu begünstigen.

Prognose.

Die Prognose der Dermoidcysten des vorderen Mediastinum ist ohne Operation eine absolut ungünstige; nur die Operation vermag dieselbe zu bessern und zu einer annähernd günstigen zu machen, am günstigsten ist sie bei denjenigen Cysten, welche ihren Sitz in der Nähe der oberen Brustapertur und am unteren Teil des Halses haben, da diese Gegend Eingriffen sehr viel zugänglicher ist.

Die Resultate dieser Arbeit sind also folgende:

Die Dermoidcysten des Mediastinum anticum sind auf eine Inclusio foetus in foetu zurückzuführen. Die Erkrankungen treten am häufigsten zur Zeit der Pubertät oder ersten Geschlechtsreife auf. Der Verlauf der Krankheit ist meistens ein langsamer. Für die Diagnose entscheidend ist der Nachweis von Haaren im Sputum, der Nachweis von Plattenepithelien und Cholestearinkrystallen in einer etwaigen Punktionsflüssigkeit und eine lange Zeit bestehende Vorwölbung des Thorax. Die Therapie kann nur dann einen Erfolg haben, wenn sie die Exstirpation der Dermoidcyste oder deren Verödung anstrebt. Die Prognose, die ohne Operation absolut ungünstig ist, wird durch einen zweckmässigen Eingriff nahezu günstig.

Litteratur.

1) Bergmann, Ueber einen Fall von Dermoidcyste des Mediastinum anticum. Prager med. Wochenschr. 1898. — 2) Büchner, Deutsche Klinik 1853. — 3) Christian, Dermoid cysts and teratomata of the anterior mediastinum. Boston Hospital Report 1901. — 7) Cloetta, Virchow's Archiv 1861, Bd. 20. — 5) Collenberg, Zur Entwickelung der Dermoidcystome. Diss. Breslau 1869. — 6) Cordes, Virchow's Archiv 1859, Bd. 16. — 7) Ekehorn, Arch. f. klin. Chir. 1898, Bd. 56. — 8) Feldmann, Zur Kasuistik der Mediastinaltumoren. Diss. Berlin 1891. — 9) Finkler

und Ribbert, Berl. klin. Wochenschr. 1887, S. 250. — 10) Gläser und Danzel, Arch. f. klin. Chir. 1874, Bd. 17. — 11) Harres, Ueber Zähne in Dermoidcysten. Diss. Zürich; Darmstadt 1892. — 12) Hoffmann, Erkrankungen des Mediastinum. Nothnagel's specielle Pathologie und Therapie 1896, Bd. 13. — 13) Jores, Ueber die Verbindung einer Dermoidcyste mit malignem Cystosarkom. Virchow's Archiv 1893, Bd. 133. — 14) Körte, Berl. klin. Wochenschr. 1891, S. 1204. — 15) Kretz, Beiträge zur Kasuistik der Dermoide. Wien. klin. Wochenschr. 1893, S. 861. — 16) Kückmann, Anlegung einer künstlichen Cystenfistel zur Heilung einer Haarbalggeschwulst im Mediastinum anticum. Diss. Marburg 1874. — 17) Küster, Berl. klin. Wochenschr. 1883, Jahrg. 20. S. 129. — 18) Lebert, Prager Vierteljahrsschr. 1858, Bd. 4. — 19) Löwenmeyer, Berl. klin. Wochenschr. 1888, S. 135. — 20) Mandlebaum, A case of dermoid cyst of the mediastinum with remarks upon etiology and embryologie and a survey of recent cases. (Amer. journ. of the medical sciences Juli 1900.) Referat im Centralbl. f. Chir. 1900, Jahrg. 27. — 21) Marchand, Beiträge zur Kenntnis der Dermoidgeschwülste im 22. Bericht der oberhessischen Gesellschaft f. Natur- und Heilkunde, Giessen 1889. — 22) Medoei, Berl. klin. Wochenschr. 1902, S. 719. — 23) Mohr, Berl. med. Centralzeitung 1839. — 24) Münz, Alber's Atlas der path. Anatomie 1839, Abt. III. — 25) Naumann, Schmidt's Jahrbücher 1859, Bd. 114. — 26) Paltauf, Wien. klin. Wochenschr. 1900, Nr. 8. — 27) Pinders, Ueber Dermoidcysten des vorderen Mediastinum. Diss. Bonn 1887. — 28) Pflanz, Dermoidcysten des Mediastinum anticum. Zeitschr. f. Heilkunde 1896, Bd. 17. — 29) Pöhn, Beschreibung eines Falles von Dermoidcyste des Mediastinum anticum. Diss. Berlin 1871. — 30) Rautenberg, Beiträge zur Kenntnis der Dermoidcysten im Mediastinum anticum. Diss. Königsberg 1903. — 31) Ribbert, Allgem. Path. und path. Anatomie 1901. — 32) Riegel, Zur Pathologie und Diagnose der Mediastinaltumoren. Virchow's Archiv Bd. 49. — 33) Salomonsen, Schmidt's Jahrbücher 1864, Bd. 114. — 34) Smyth, Dermoid cyst of the lung. Amer. Pract. 1879, Bd. 29. — 35) Späth, Ueber eine merkwürdige Afterorganisation in der Brusthöhle eines alten Arthritikers. Schmidt's Jahrbücher Bd. 14, 1837. — 36) Guido von Török, Teratom der Brusthöhle durch Operation aus dem Thorax eines 4½jährigen Kindes entfernt. Zeitschr. f. Heilkunde 1900, Bd. 21. — 37) Türk, Wien. klin. Wochenschr. 1903, Nr. 2. — 38) Virchow, Teratoma myomatodes mediastini in Virchow's Archiv 1871, Bd. 53. — 39) Waldeyer, Archiv f. klin. Chir. 1871, Bd. 12. — 40) Weiss, Zur Kenntnis der mediastinalen Tumoren. Diss. Berlin, 1895. — 41) Wilms, Deutsches Archiv f. klin. Med. 1895, Bd. 55.

Vita.

Geboren bin ich, Bruno Georg Dangschat, evang.-reform. Konfession, am 3. April 1877 zu Danzig in Westpreussen als Sohn des wissenschaftlichen Lehrers Michael Dangschat, dessen frühzeitigen Tod ich tief beklage, und seiner Gemahlin Maria, geb. Rempf.

Von Ostern 1883 bis Ostern 1886 besuchte ich die städtische Knabenmittelschule zu Insterburg und von Ostern 1886 das Königliche Gymnasium zu Insterburg, das ich Ostern 1897 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Vom Sommer-Semester 1897 bis Sommer-Semester 1898 studierte ich in Königsberg Medicin, im Winter-Semester 1898/99 musste ich mein Studium unterbrechen, um es mit dem Sommer-Semester 1899 wieder fortzusetzen. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich am 2. November 1900. Während meiner klinischen Semester war ich 13 Monate in der Poliklinik und Privatklinik von Professor Dr. Heisrath als Amanuensis thätig. Die ärztliche Prüfung bestand ich am 6. März 1903 und das Colloquium am 7. März 1903.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten:

M. Askanazy, Berthold, Braatz, Braun, Bunge, Caspary, Cohn, v. Eiselsberg, Falkenheim, Garrè, Gerber, Heisrath, Hermann, Jaffé, Kuhnt, Leutert, Lichtheim, Lossen, Luerssen, Meschede, Neumann, Pfeiffer, Rosinski, Samter, Samuel †, Scholtz, Schreiber, Seydel, Stieda, Winter, Zander.

Allen diesen meinen Lehrern, besonders Herrn Geheimrat Professor Dr. Garrè und Professor Dr. Heisrath sage ich an dieser Stelle meinen wärmsten Dank.